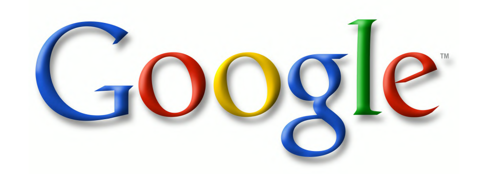


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

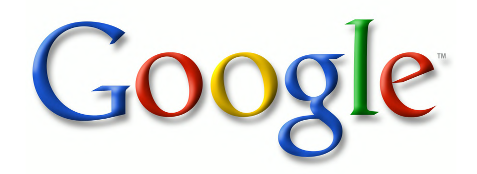
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
N201 .H71 1901 STOR
Handbuch der Frauenkrankheiten / von M.
24503433566





GIFT

University of California
Medical School



HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN

VON

M. HOFMEIER,

O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE IN WÜRZBURG.

Zugleich als 13. Auflage des Handbuchs der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane

von

KARL SCHROEDER.

MIT 182 ABBILDUNGEN IM TEXT UND 5 TAFELN.



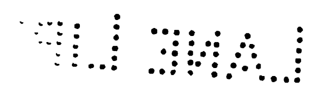
LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1901.

Das Uebersetzungsrecht ist vorbehalten.

Druck von August Pries in Leipzig.



7231
H71
1901

Vorwort

zur dreizehnten Auflage.

Zum fünften Mal seit dem Tode Schroeder's erscheint jetzt das vorliegende Buch in neuer Auflage. Bei den vielfachen und weitgehenden Umgestaltungen, welche dasselbe bei den wiederholten Bearbeitungen erfahren musste, schien es mir nicht mehr möglich, seinen Inhalt mit dem Namen Schroeder's zu decken, wenngleich natürlich an vielen Stellen der frühere Text noch unverändert geblieben ist. Ich hielt es deswegen in Uebereinstimmung mit dem Herrn Verleger und dem Herausgeber des Gesammtwerkes, Herrn Geh.-Rath v. Ziemssen, für angezeigt, das Buch in der neuen Auflage unter meinem eignen Namen herauszugeben. Indem dasselbe zugleich hiermit aus der Gesammtheit des Ziemssen'schen Handbuches, mit der freundlichen Genehmigung des Herrn Geh.-Rath v. Ziemssen, ausscheidet, habe ich es für wünschenswerth gehalten, auch den ursprünglichen Titel zu ändern. Denn „die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane" sind ja thatsächlich nicht identisch mit dem Begriffe der „Frauenkrankheiten", welche wir doch als Object unserer Lehrthätigkeit ansehen.

Während eine Anzahl älterer Abbildungen z. Th. in Fortfall gekommen, z. Th. ersetzt sind durch neue nach Präparaten der Würzburger Klinik, habe ich mich bemüht, die neueren einschlägigen Arbeiten kurz zu würdigen, indem ich allerdings daran festhielt, den Umfang des Buches nicht wesentlich zu vergrössern und es für das Studium der Studenten möglichst nicht zuviel mit Einzelheiten zu überlasten. Aus demselben Grunde habe ich auch ein näheres Eingehen auf operative Einzelheiten vermieden.

Möchte die 13. Auflage des Buches von Schroeder in ihrer veränderten Form dieselbe günstige Aufnahme und Beurtheilung finden wie die früheren, und auch weiter dazu beitragen, das Andenken Schroeder's unter den Fachgenossen lebendig zu erhalten.

Würzburg, April 1901.

M. Hofmeier.





Inhaltsverzeichniss.

Verzeichniss der Abbildungen.

I. Die gynäkologische Untersuchung.

Der Zweck der gynäkologischen Untersuchung ist natürlich in erster Linie eine richtige Diagnose und zwar eine Diagnose zunächst der eventuell vorhandenen Anomalieen der weiblichen Geschlechtsorgane. Doch mag es nicht überflüssig sein, hervorzuheben, dass damit die Aufgabe des Arztes und besonders des Frauenarztes nicht erschöpft ist. Denn nicht jede, eben gefundene Anomalie macht Beschwerden und erfordert deswegen eine Behandlung, und nicht alle Beschwerden, über welche eine Kranke klagt, gehen von einer etwa festgestellten Anomalie der Geschlechtsorgane aus. Hier die richtige Deutung zu finden, auf der einen Seite die Wichtigkeit vorhandener Anomalieen nicht zu überschätzen, auf der anderen Seite den Zusammenhang bestimmter Erscheinungen mit solchen Anomalieen richtig zu erkennen oder auch andere, etwa vorhandene Erkrankungszustände darüber nicht zu übersehen: das Alles kann schliesslich nur Sache der persönlichen Erfahrung und objectiven Beobachtung sein. Das kann man aus Büchern nicht lernen![1]) Es muss genügen, wenn vorläufig darauf hingewiesen wird, dass hierin eine der Hauptaufgaben des Arztes nach Feststellung der örtlichen Veränderungen beruht, und nur im Allgemeinen sei hier bemerkt (Weiteres s. b. Lageveränderungen des Uterus), dass eine vielfach nicht genug gewürdigte Quelle mannigfacher Beschwerden bei der Frau in einer

---

1) In einem für den Praktiker sehr lesenswerthen Buch: Zur Bedeutung des Schmerzes in der Gynäkologie (Bergmann, Wiesbaden 1899) hat Lomer an der Hand reicher eigener Erfahrung versucht, bei dieser äusserst schwierigen Materie bestimmte Anhaltspunkte zu gewinnen, und für die Behandlung sehr beherzigenswerthe Rathschläge gegeben. Eine ausführliche kritische Litteraturbearbeitung der Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane in ihren physiologischen und pathologischen Veränderungen zu andern Organen verdanken wir H. W. Freund (Erg. d. allg. Path. u. path. Anat. v. Lubarsch u. Ostertag. 1898).

Erschlaffung der Bauchwand und der Befestigungsbänder der Baucheingeweide neben gleichzeitigen Anomalieen der Genitalorgane selbst zu suchen ist.

Zur gynäkologischen Untersuchung im weiteren Sinne gehört auch eine genaue Anamnese, die sich auf die hauptsächlichen Daten in den Geschlechtsfunctionen zu erstrecken hat: vor Allem also auf das Verhalten der Menstruation, den Ablauf der einzelnen Menstruationsperioden, eventuell überstandene Schwangerschaften und Geburten mit ihren Folgen etc. Mit wenigen, möglichst bestimmt gestellten Fragen in dieser Beziehung gewinnt man oft schon ganz bestimmte Anhaltspunkte, welche zusammen mit den nun geklagten Beschwerden dem erfahrenen Arzt werthvolle Fingerzeige geben. Für den weniger Erfahrenen besteht hier allerdings eine gewisse Gefahr, sich durch die gemachten Angaben auf unrichtige Wege locken zu lassen und dann voreingenommen an die objective Untersuchung heranzugehen. Man wird es also zunächst etwas lernen müssen, von den bei Erhebung der Anamnese gewonnenen Eindrücken sich bei der Untersuchung selbst frei zu machen.

Dass es bei der Erhebung der Anamnese in vielen Beziehungen einer grossen Vorsicht bedarf wegen des Schamgefühls und der natürlichen Scheu der Frau besonders jüngeren Aerzten gegenüber, bedarf kaum der Erwähnung. Es kann deshalb unter Umständen sehr wünschenswerth sein, die von der Frau erhobenen Angaben durch weitere Befragung des Mannes allein zu ergänzen. Auf eine weitere Erörterung dieser Gesichtspunkte kann hier nicht gut eingegangen werden, da die richtige Bewerthung derselben allein durch das praktische Leben gewonnen werden kann und keine noch so detaillirten Rathschläge das richtige persönliche Tactgefühl ersetzen können.

Zunächst ist es jedenfalls die Aufgabe des Frauenarztes, durch die gynäkologische Untersuchung festzustellen, ob und welche pathologischen Zustände im Bereich der weiblichen Genitalorgane vorhanden sind.[1])

Die gynäkologische Untersuchung, wie sie zu diesem Zweck nun heute geübt wird, ist ganz wesentlich eine Errungenschaft der letzten 50 Jahre. Man denke sich Speculum, Sonde, combinirte Untersuchung und Mikroskop fort, und man steht, auf die Digital-Untersuchung der Scheide und des Cervix beschränkt, rathlos den Erkrankungen der inneren Genitalien gegenüber.

1) Eine vortreffliche Darstellung aller für die allgemeine Diagnostik, speciell auch der für die oben erwähnten Dinge wichtigen Gesichtspunkte, wie auch die genaueste Schilderung der speciellen Diagnostik der Frauenkrankheiten, gibt das „Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik“ von Winter. Leipzig, Hirzel, II. A. 1898.

1) Die Lagerung der Kranken.

Von grosser Wichtigkeit für die durch die Untersuchung zu erlangenden Resultate ist die Stellung, in der die Kranke sich befindet.

Im Stehen untersucht man nur ganz ausnahmsweise: einmal, wenn man sehr schnell durch das Gefühl über den Zustand der äusseren Geschlechtstheile, der Scheide und des Cervix sich unterrichten will, und dann, wenn man sehen will, wie die Geschlechtstheile bei kräftig wirkender Bauchpresse sich verhalten. Andere Vortheile hat die Untersuchung im Stehen nicht. Der Vortheil einer grösseren Annäherung der inneren Geschlechtstheile an den Scheideneingang in aufrechter Stellung wird häufig ganz oder doch fast ganz vereitelt durch die dabei eintretende stärkere Vorwärtslagerung des Uterus, die eine Abweichung der Vaginalportion nach hinten und damit eine erschwerte Erreichbarkeit derselben zur Folge hat; ausserdem lässt sich diese leichtere Zugänglichkeit auf weit vollkommenere Weise in der Rückenlage vermittelst der combinirten Untersuchung erreichen. Diese letztere aber, sowie die äussere Untersuchung und der Gebrauch des Gesichtssinnes sind dabei ausgeschlossen. Mit grossem Vortheil kann aber die Untersuchung im Stehen bei dem Verdacht auf Wanderniere angewendet werden.

Die Engländer und Amerikaner untersuchen in der Regel in der Seitenlage. Die Kranke liegt dabei auf einem mit einer Matratze bedeckten Tisch auf der linken Seite, den linken Arm nach dem Rücken hingestreckt; der linke Oberschenkel ist nur wenig, der rechte stärker angezogen. Der Untersuchende steht an der Rückenseite der Kranken und untersucht mit der rechten Hand so, dass der Daumen auf den Damm zu liegen kommt.

Für die Untersuchung mit der Hand ist die Seitenlage durchaus zu verwerfen, da einmal die fühlende Volarfläche des Zeigefingers gegen die hintere Scheidenwand gerichtet ist, und also Krümmung des Fingers und Krümmung der Scheide einander nicht entsprechen, und da ferner — was das Entscheidende ist — die combinirte Untersuchung sich nur sehr unvollkommen dabei ausführen lässt. Für den Gebrauch des ursprünglichen Sims'schen Speculum ist die Seitenlage nothwendig; darauf werden wir noch zurückkommen.

Auch die Knieellenbogenlage, bei welcher die zu Untersuchende so mit dem Bauch nach unten liegt, dass die Oberschenkel etwa senk-

recht gegen das Lager stehen, während der obere Theil des Rumpfes möglichst tief, jedenfalls tiefer als das Becken auf der Unterstützungsebene ruht, bringt, obgleich der Bauchdruck sehr sinkt, ja in der Regel negativ wird, für die Untersuchung durch die Palpation keine Vortheile, da die unteren Theile des Uterus stark nach oben weichen und die aussen untersuchende Hand das Gewicht der Bauchdecken und des Bauchinhaltes zu tragen hat. Sie wird deswegen nur ausnahmsweise für ganz besondere Zwecke angewendet.

Die Rückenlage ist für die Vornahme der combinirten Untersuchung die allein zulässige und muss deswegen, der Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethode entsprechend, als die gewöhnliche Lage für die gynäkologische Untersuchung bezeichnet werden. Sie ist dies aber um so mehr, als auch die übrigen Untersuchungsarten, besonders auch die Einführung des Speculum, sich sehr gut in der Rückenlage vornehmen lassen. Freilich muss die Rückenlage zweckmässig angeordnet sein.

Die Lage im gewöhnlichen Bett mit etwas unterstütztem Kreuz und vor Allem auf einer festen Unterlage reicht meistens für die Untersuchung mit der Hand aus, wenn man die Kranke den Kopf auflegen und die unteren Extremitäten anziehen lässt. Man kann dabei die äussere und innere Untersuchung, sowie beide combinirt, bequem und gut vornehmen. Die Untersuchung mittelst des Speculum ist indessen im Bett ausserordentlich unbequem, theils wegen der niedrigen Lage der Kranken, theils wegen der Schwierigkeit einer guten Beleuchtung.

Legt man deswegen Werth auf eine sehr genaue Untersuchung, bei der alle Hülfsmittel der Diagnostik in erschöpfender Weise angewandt werden sollen, so muss man ein eigenes Lager bereiten. Auf einen mässig hohen Tisch legt man eine Matratze und lässt die Kranke sich darauf legen. Die Füsse kann man auf zwei Stühle oder auf den Rand der Matratze stellen; man kann die Kranke unter Umständen auch sehr gut auf dem sog. Querbett untersuchen, wie wir es für geburtshülfliche Operationen uns herrichten. Am vollkommensten aber erschlaffen die Bauchdecken, wenn Assistenten die bei gebeugten Unterschenkeln gegen den Bauch angezogenen Oberschenkel halten — Steiss-Rückenlage. Es ist in dieser Lage, bei der der intraabdominale Druck sehr gering — mitunter negativ — wird, das Becken so steil gestellt, dass der Winkel, den Conjugata und Lendenwirbelsäule bilden, erheblich verringert wird und die Richtung der Scheide von vorn und oben nach hinten und unten verläuft.

Der intraabdominale Druck kann auch dadurch verringert werden, dass man bei gerade auf der Unterlage ruhendem Becken den Rumpf

mässig erhöht. Man nennt diese Lage, bei der die Oberschenkel in einen verschiedenen Winkel gegen den Rumpf gestellt sein können, Steinschnittlage. Liegt übrigens der Oberkörper zu hoch, so wird

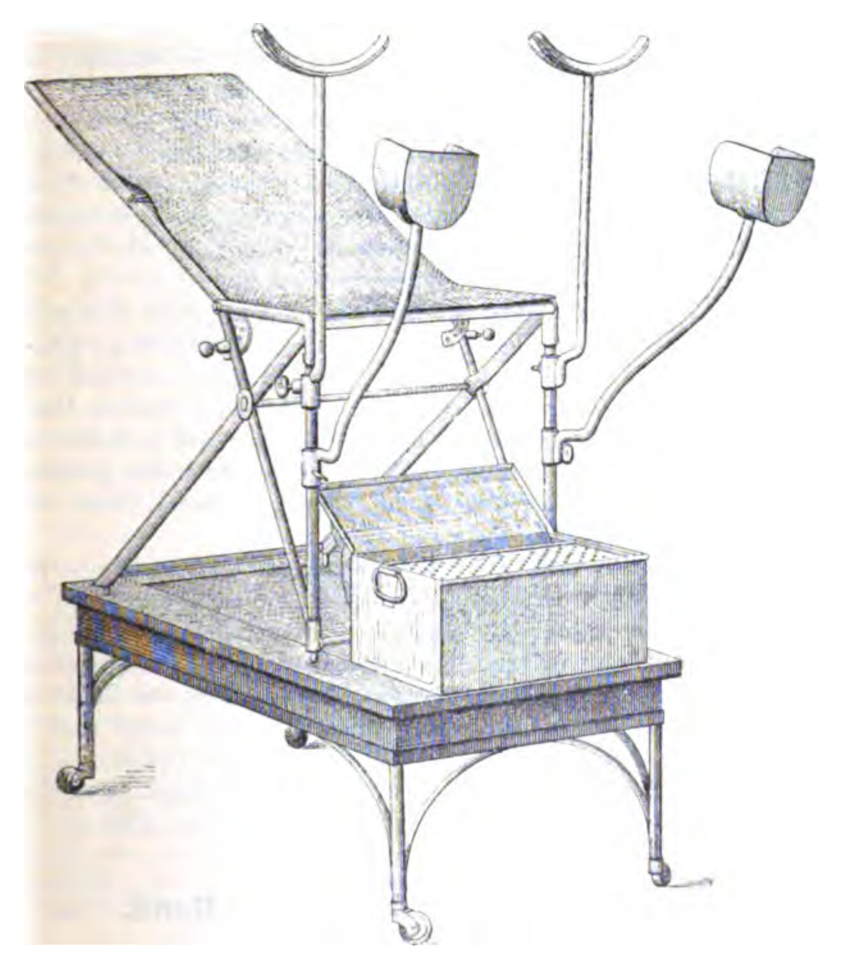


Fig. 1.

dadurch der Raum in der Bauchhöhle beengt und so die Lage für die Palpation wieder ungünstiger.

Da es zur genauen Ausführung der combinirten Untersuchung durchaus nothwendig ist, dass die gegen den Rumpf gebeugten unteren Extremitäten zwanglos gehalten werden oder ruhen, da man aber, um

sie halten zu lassen, zweier Assistenten bedarf, so ist für den Gynäkologen von Fach ein eigener Untersuchungstisch oder -Stuhl fast unentbehrlich, wenn sich derselbe auch zur Noth ersetzen lässt durch die von Fritsch [1]) angegebenen Beinhalter, die an einen gewöhnlichen Tisch angeschraubt werden können. Andere Beinhalter sind, besonders um bei gynäkologischen Operationen Assistenten zu ersetzen, von Sänger, [2]) F. Neugebauer [3]) und Ihle angegeben worden.

Alle die Apparate, welche construirt sind, um ein gewöhnliches Sopha vorzutäuschen, und die, wenn die ahnungslose Kranke auf demselben liegt, durch das Drehen einer Kurbel in complicirte Untersuchungsstühle umgeschaffen werden, sind unnöthig und grundsätzlich verwerflich. Von einem guten Untersuchungsstuhl ist nur zu verlangen, dass er zweckentsprechend und bequem ist.

Er muss, um Gefälligkeit und Leichtigkeit in der Form zu besitzen, von Eisen und nicht von Holz construirt sein, und für die Beine müssen bequeme, in jeder beliebigen Lage stellbare Halter vorhanden sein. Die Höhe des Stuhles muss so sein, dass die Vulva der zu Untersuchenden in der Ellenbogenhöhe des Gynäkologen sich befindet, und ein hölzerner Untersatz muss das Aufsetzen des einen Fusses gestatten, damit der untersuchende Unterarm auf dem Knie dieses Fusses eine bequeme Stütze findet..

Derartige mehr oder weniger zweckmässige Untersuchungsstühle sind sehr zahlreich beschrieben. Wir benutzen ausschliesslich den von Veit angegebenen Stuhl, auf dem man in jeder Beziehung vortrefflich untersuchen und operiren kann. Auch Untersuchungen und Operationen in Seitenlage lassen sich bei entsprechender Verstellung der Rücklehne und der Knie- und Fusshalter sehr bequem ausführen, sobald man nur ziemlich hoch sitzt. Lediglich oder ausschliesslich für Operationen benutzte Stühle werden am besten ganz aus Eisen mit Emailfarbe überzogen und mit einer dicken Gummiplatte bedeckt sein. (Fig. 1.)

2) Die Untersuchung mit der Hand.

Die äussere Untersuchung.

Die äussere Untersuchung allein wird nur bei grösseren Geschwulstbildungen vorgenommen, um die Gestalt, die Grenzen und die Festigkeit derselben zu bestimmen. Alles kommt dabei auf eine genaue Ab-

1) Arch. f. Gyn. Bd. 12. u. Bd. 16. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 25. 3) Illustr. Monatsschr. f. ärztl. Polyt. 1885.

tastung an, in der man sich eine hinreichende Uebung am leichtesten und besten durch häufige Untersuchung Hochschwangerer erwirbt.

Man untersucht am besten gleichzeitig mit beiden, flach und mit aneinander liegenden Fingern auf den Unterleib gelegten Händen, indem man durch kurze Stösse den Widerstand, welchen die Hand an den verschiedenen Stellen findet, prüft. Je umschriebener und je härter eine Geschwulst ist, desto leichter ist sie durchzufühlen.

In hohem Grade erleichtert ist die Palpation, wenn sie bei dünnen, schlaffen nicht gespannten Bauchdecken nach vollkommener Entleerung des Darmkanals und der Blase vorgenommen wird; besonders häufig wird sie durch den mit Koth oder Gasen angefüllten Darm erschwert. Auch der Zustand der Bauchdecken ist von grosser Wichtigkeit; selbst grosse harte Geschwülste sind oft nur undeutlich durch sehr dicke, mit einer mächtigen Fettschicht versehene Bauchdecken durchzufühlen, und manchen Frauen geht, auch beim besten Willen, die Fähigkeit ab, die Bauchwand während der Untersuchung zu erschlaffen. Durch tieferes Eindrücken mit der Hand während einer jeden Ausathmung, Ablenken der Aufmerksamkeit durch Vervollständigung der Anamnese, im schlimmsten Fall durch die Chloroformnarkose, muss man dieses Hinderniss zu überwinden suchen.

Die Narkose nehme man wenigstens stets dann zu Hülfe, wenn man einen wichtigen Kurplan von dem Resultat der Untersuchung abhängig machen muss und die letztere nicht ganz sichere Resultate ergeben hat. Es giebt nämlich eine Reihe von Zuständen, welche Geschwülste der Bauchhöhle vortäuschen können. Dahin gehören grosse Fettablagerungen in den Bauchdecken, sowie theilweise Zusammenziehungen der Bauchmuskeln, Fett im Netz, Meteorismus und Fäcalmassen im Darmkanal. Alle diese Zustände geben wenigstens das Gefühl eines gleichmässigen Widerstandes, in einzelnen Fällen selbst das Gefühl einer undeutlichen Geschwulst und können hierdurch für die Diagnose verhängnissvoll werden. Wohl jeder Gynäkologe von Fach hat Fälle erlebt, in denen zur Ovariotomie Frauen geschickt wurden, die nicht allein kein erkranktes Ovarium, sondern nicht einmal eine umschriebene Geschwulst hatten. Auch die Casuistik der sogenannten „falschen Schwangerschaft“ weist lehrreiche hierher gehörige Beispiele in Fülle auf.[1])

Die innere Untersuchung.

Die innere Untersuchung *per vaginam* wird so vorgenommen, dass der Zeigefinger der einen Hand in die Scheide eingeführt wird. Dies geschieht, indem man mit dem, am besten mit Vaseline eingefetteten Zeigefinger vom Frenulum aus unter gleichzeitiger Entfaltung der

1) Krukenberg, A. f. G. Bd. 23.

grossen Schamlippen mit der anderen Hand durch den Scheideneingang hindurchdringt; die übrigen Finger liegen gestreckt auf dem Damm oder werden in die Hand eingeschlagen.

Der untersuchende Finger beachtet die sämmtlichen Organe, mit denen er der Reihe nach in Berührung kommt, also: Frenulum, Scheideneingang, Wände der Scheide, besonders auch Anschwellungen der Nachbarorgane (Blase, Mastdarm), welche die Scheidenwände vorbuchten, Scheidengewölbe, Portio vaginalis, unteres Uterussegment sowie das um diese Organe liegende Beckenbindegewebe, eventuell vorhandene Pulsation. Man kann sich hierbei über den Zustand der oben genannten Organe mit Sicherheit so viel unterrichten, als es durch das Gefühl überhaupt möglich ist, und erhält dabei oft die werthvollsten Aufschlüsse. Doch aber bleibt der Zustand des Uterus (mit Ausnahme seines untersten Abschnittes), der Tuben, Ovarien, ihres Bauchfellüberzuges und eines grossen Theiles des Beckenbindegewebes, also gerade der pathologisch wichtigsten Theile der Geschlechtsorgane dabei unbekannt.

Die Untersuchung ist der Regel nach einfach und leicht vorzunehmen, selbst wenn man mit zwei Fingern untersucht, sobald man nur beim Eingehen einen Druck auf die nervenreiche Gegend der Clitoris und ein Miteinstülpen der Schamhaare vermeidet und wesentlich gegen den Damm hin drückt; sehr selten sind absolute Hindernisse vorhanden. Die Untersuchung mit zwei Fingern gibt jedenfalls viel ergiebigere und zuverlässigere Resultate und viel bessere räumliche Vorstellungen von dem Gefühlten. Wenn also irgend möglich, sollte die Untersuchung immer mit zwei Fingern ausgeführt werden.

Grössere Geschwülste, welche die Untersuchung per vaginam mechanisch hindern, sowie hochgradige Verengerungen oder Verwachsungen des Scheideneinganges sind selten. Das häufigste Hinderniss, wenn auch nur sehr selten ein absolutes, ist der unverletzte Hymen. Die Oeffnung im Hymen ist zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle so weit, dass sie die allmähliche schonende Einführung des Fingers gestattet. Die Einführung ist aber meistens so empfindlich, dass es am gerathensten ist, in den Fällen, in denen der Hymen nicht ganz ungewöhnlich weit ist, sich mit der Untersuchung per rectum zu begnügen und die Untersuchung der Scheide nur dann vorzunehmen, wenn wichtige Krankheitszustände sie durchaus nöthig machen, dann aber auch die Narkose einzuleiten. Auch bei Frauen mit krankhafter Empfindlichkeit des Scheideneinganges kann die letztere nöthig werden.

Die innere Untersuchung *per rectum* ist einmal dann anzustellen, wenn die Vagina nicht zugänglich ist; ferner aber führt sie auch oft bei bequem auszuführender Scheidenuntersuchung als Ergänzung dieser

zu vortrefflichen Resultaten. Vor allen Dingen ist bei sämmtlichen Arten von retrouterinen Geschwülsten die Untersuchung *per rectum* durch nichts Anderes zu ersetzen. Man entdeckt oft ziemlich umfangreiche Geschwülste erst durch dieses Verfahren und ist oft überrascht, wie gross die Geschwülste bei dieser Untersuchung sich ausnehmen, die bei der Scheidenuntersuchung nur unbedeutend erschienen. Man muss es sich deswegen zum Grundsatz machen, in allen Fällen von retrouterinen Geschwülsten nicht bloss per vaginam, sondern auch per rectum zu untersuchen. Auch in manchen Fällen, in denen die Scheide kurz und das Scheidengewölbe wenig nachgiebig ist, wie das häufig bei Frauen der Fall ist, die noch nicht geboren haben, gibt die Untersuchung durch den weiten Mastdarm bessere Aufschlüsse. Auch ist eine genaue Abtastung von Tube und Ovarium in der Regel durch die dünne und weit seitwärts verschiebliche Mastdarmwand in vollkommenerer Weise möglich, wie von der Scheide aus. Bei der Untersuchung ist der Finger durch einen Fingerling von Condomgummi zu schützen.

Die combinirte Untersuchung.

Hegar, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 105. — Skutsch: Klin. Vorträge. N. F. Nr. 48 (hier auch eine sehr genaue und gute Litteraturbearbeitung). — J. Veit: Gynäkol. Diagnostik. II. A.

Bei der combinirten Untersuchung kommt es vor Allem darauf an, dass die zu untersuchenden Organe zwischen den beiden Händen abgefühlt werden. Zu dem Ende untersucht der Zeigefinger der einen Hand von innen und zwar in der Regel von der Scheide aus, während die andere Hand von den Bauchdecken aus tastet (s. Fig 2). Die von aussen wirkende Hand drängt dem in der Vagina liegenden Finger die Eingeweide des kleinen Beckens entgegen und umgekehrt. So fühlen die beiden Hände zwischen sich die Organe des kleinen Beckens, indem dieselben aussen nur von den Bauchdecken, innen nur von der Scheidenschleimhaut überkleidet sind. Von Wichtigkeit ist, dass die beiden Hände einander genau entsprechen, so dass stets das gerade untersuchte Organ sich zwischen den aussen und innen tastenden Fingern befindet.

Um die combinirte Untersuchung vorzunehmen, legt man die Kranke am besten auf den Untersuchungsstuhl (doch lässt sich die Untersuchung auch im Bett ziemlich gut anstellen) und führt den Zeigefinger einer Hand in der vorhin beschriebenen Weise in die Vagina. Bei Frauen, welche geboren haben, kann man fast stets zwei Finger, ohne Beschwerden zu machen, einführen, und gewinnt durch die Tastung mit zwei Fingern oft ein wesentlich besseres Urtheil be-

sonders über die körperlichen Verhältnisse. Während man den Finger dann gegen die Vaginalportion oder in das vordere Scheidengewölbe setzt, legt man die andere Hand über der Symphyse auf die Bauchdecken und drückt hier langsam (bei straffen Bauchdecken mit jeder Exspiration etwas tiefer) tief ein, bis man den Uterus zwischen den Fingern hat. Zu hüten hat man sich dabei, dass man nicht mit den tiefer dringenden Fingern den Uterus künstlich verschiebt und ihm so eine Lage giebt, die er vor der Untersuchung nicht hatte. Diese Fehlerquelle lernt man erst bei grosser Uebung vollständig vermeiden. Der Uterus wird dann zwischen den Fingern in Bezug auf Lage, Grösse, Gestalt und Beschaffenheit genau befühlt und seine Beweglichkeit geprüft. Nachdem er genügend untersucht ist, gleiten die Finger von seiner Seite herab, um die Untersuchung der übrigen Beckenorgane vorzunehmen. Sobald man den Uterus verlassen hat, berühren sich die Finger innig, da nur Bauchdecken und Scheide sich zwischen ihnen befinden. Fühlt man nun, indem die Finger einander stets entsprechen, das kleine Becken ab, so entgehen dem Untersuchenden selbst kleine hier liegende Anschwellungen nicht leicht. Die linke Beckenhälfte befühlt man am besten mit dem linken Zeigefinger und umgekehrt.



Fig. 2. Combinirte Untersuchungsmethode.

Man kann so in der möglichst genauen Weise die Beschaffenheit der einzelnen Organe des kleinen Beckens durchfühlen. Den Uterus fühlt man unter nicht zu ungünstigen Umständen vortrefflich, selbst wenn er nach hinten verlagert ist. Seine Gestalt, seine Beschaffenheit und seine Beweglichkeit lassen sich vollkommen gut erkennen. Die Grösse einigermaassen sicher abzuschätzen ist schon schwieriger; im Allgemeinen schätzt man ihn leicht zu klein. Auch bei der Beurtheilung der Lage ist Vorsicht nöthig, da man ihn durch den äusseren Druck nach hinten oder weit häufiger nach vorn verschieben kann. Neben dem Uterus fühlt man die Uterusanhänge, besonders den freien Rand der Lig. lata, die Tuben und Lig. rotunda als dünne unter den Fingern rollende Stränge. Auch die normalen Ovarien lassen sich als kleine, ovale, dem Finger ausserordentlich leicht entweichende An-

schwellungen etwas unterhalb der Linea innominata und etwas nach vorn von der Articul. sacroiliaca durchfühlen. Geschwulstbildungen sind der combinirten Untersuchung desto leichter zugänglich, je härter sie sind und je näher der vorderen Beckenwand sie liegen.

Auch Abtastung der Harnblase und der Uretheren gelingt bei einigermaassen günstigen Verhältnissen und einiger Uebung unschwer.[1])

Normaler Weise erregt man mit der combinirten Untersuchung keine Schmerzen, ausser etwas Unbehagen bei sehr tiefem und starkem Druck; nur die Ovarien zeigen auch bei normalem Verhalten auf stärkeren Druck eine gewisse Empfindlichkeit.

Man gewöhne sich daran, bei jeder Kranken sofort die Hand aussen auf die Bauchdecken zu legen und sie hier ruhig oder nur sanft eindringend liegen zu lassen, während man die Scheide abtastet. Dies hat den Vortheil, dass man die Untersuchte an die aufliegende Hand gewöhnt und dann bei der combinirten Untersuchung sofort tiefer eindrücken kann.

Erschwert resp. unmöglich gemacht wird die combinirte Untersuchung durch alle die oben genannten Umstände, welche entweder der Untersuchung per vaginam oder der äusseren Untersuchung hinderlich sind. Zu den ersteren gehört also Unzugänglichkeit resp. Enge, Kürze und Empfindlichkeit der Scheide, zu den letzteren straffe, feste, dicke Bauchdecken, angespannte Bauchmuskeln, angefüllter Darm und volle Blase.

Bei sehr grossen Geschwülsten ist die combinirte Untersuchung unnöthig und auch unmöglich, da dieselben ohnehin dem Beckeneingang fest aufliegen und man deswegen am besten die äussere und die innere Untersuchung gesondert vornimmt.

Von welcher Wichtigkeit die combinirte Untersuchung ist, erscheint am einleuchtendsten, wenn man bedenkt, dass man bei der äusseren Untersuchung allein von den normalen Geschlechtstheilen nichts, bei der inneren allein nur die Scheide und den unteren Abschnitt des Uterus fühlt, während man bei der combinirten Untersuchung den ganzen Inhalt des kleinen Beckens zwischen den Fingern abfühlen kann. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass mit der Einführung der combinirten Untersuchung eine neue Aera für die Gynäkologie begonnen hat.

Anstatt von den Bauchdecken und der Scheide aus kann man die combinirte Untersuchung auch von den Bauchdecken und dem Mast-

1) Saenger, A. f. G. Bd. 28.

darm aus vornehmen. Selbstverständlich ist die letztere zu bevorzugen in den Fällen, in denen die Austastung der Scheide unmöglich oder hochgradig erschwert ist. Dann ist sie von besonderem Werth bei kurzer straffer Scheide und unnachgiebigem Scheidengewölbe, sowie vor Allem bei den retrouterinen Geschwülsten und zur genaueren Erkennung der Erkrankungen der Uterusanhänge.

Auf die Vortheile, die es bringen kann, bei der Mastdarmuntersuchung den Daumen derselben Hand in die Scheide einzuführen und die Vaginalportion damit zu fixiren, hatte früher schon Schroeder[1]) hingewiesen; später hat Hegar diese Untersuchungsmethode dringend empfohlen.

Um in Fällen, in denen der nach hinten von einer grösseren Geschwulst liegende Uterus mit zwei Fingern vom Rectum aus nicht ganz umgriffen werden kann, über den Zusammenhang desselben mit der Geschwulst Aufschluss zu erhalten, ist eine andere von Hegar[2]) angegebene Methode sehr schätzenswerth. Wenn man nämlich mit der Kugelzange oder einer Muzeux'schen Hakenzange die Vaginalportion erfasst und nach unten zieht, können die im Mastdarm liegenden Finger den ganzen herunter getretenen Uterus umgreifen und so von der Unabhängigkeit oder der Art des Zusammenhanges der Geschlechtsorgane mit der Geschwulst eine oft sehr genaue Vorstellung gewinnen.

Anm.: Die Untersuchung per rectum ist von Simon[3]) zu einer besonderen Vollendung ausgebildet worden, indem er zeigte, dass man in der Chloroformnarkose mit der halben und selbst mit der ganzen Hand in den Mastdarm eindringen kann.

Der mit der combinirten Untersuchung vertraute Gynäkologe braucht diese gewaltsame Untersuchung per rectum nicht, sondern kann dieselbe stets durch die oben beschriebenen Untersuchungsmethoden ersetzen.

Eine andere Methode der combinirten Untersuchung besteht darin, dass ein Finger der einen Hand in der Blase liegt, während die andere Hand von der Scheide oder vom Mastdarm aus untersucht.[4]) Am besten gelingt die dazu nöthige Erweiterung der Harnröhre, wenn man in tiefer Narkose nacheinander stärkere Nummern der Simon-schen Harnröhren-Specula einführt; die stärkste derselben, die man übrigens nur selten brauchen wird, misst 2 cm. im Durchmesser (6,3 cm. Umfang). Sie gestatten die nachträgliche leichte Einführung

1) Scanzoni's Beitr. 1868. Bd. 5. S. 352. 2) Operative Gynäkologie. 1. Aufl. Stuttgart 1874. 3) Arch. f. klin. Chir. Bd. 15 u. Deutsche Klin. 1872. Nr. 46. — Landau, Arch. f. Gyn. Bd. 7. 4) Simon, Samml. klin. Vortr. Nr. 88.

des Fingers in die Blase. Von Vortheil kann die Untersuchung (von dem Austasten der Blase selbst abgesehen) besonders dann sein, wenn die Abtastung von den Bauchdecken aus hochgradig erschwert ist. Man kann dann combinirt von Blase und Scheide oder von Blase und Mastdarm aus untersuchen.

Nur ausnahmsweise wird man übrigens sehr wichtige neue Resultate dadurch erreichen, selbst wenn man den Uterus durch eine in die Portio gesetzte Zange nach unten zieht, da der durch die Harnröhre in die Blase geführte Finger nicht hoch genug reicht, um die Organe des kleinen Beckens genügend abtasten zu können.

Sehr empfehlenswerth erscheint es (worauf besonders Schultze vielfach aufmerksam gemacht hat), die Resultate der Untersuchung im Journal in Beckenschemata einzuzeichnen, wie sie z. B. die Firma Härtel-Breslau als Gummistempel oder die Firma Laupp-Tübingen in losen Blättern liefert.

3) Die Untersuchung mittelst der Uterussonde.

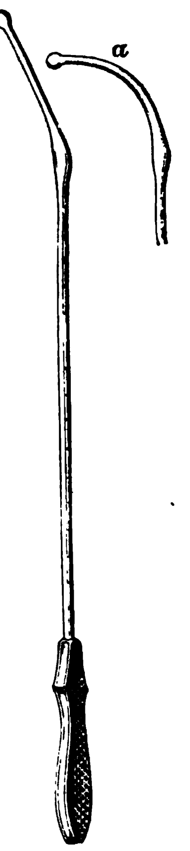


Fig. 3. Uterussonde verkleinert. a Stärkere Krümmung zum Gebrauch bei Anteflexionen.

Da das Innere des Uterus dem untersuchenden Finger nicht zugänglich ist, so bedient man sich zur Erforschung der Uterushöhle eigener Sonden.

Von grosser Wichtigkeit für eine erfolgreiche Sondirung ist die Beschaffenheit des benutzten Instrumentes. Eine gute Uterussonde (s. Fig. 3) muss nicht zu dick, aber auch nicht zu dünn (etwa 2, höchstens 3 mm.) und vorn nur mit einer ganz leichten knopfförmigen Anschwellung versehen sein. Dann muss sie vor Allem aus einem biegsamen Metall (Zinn, Kupfer oder feines Silber) bestehen, damit sie innerhalb der Geschlechtstheile nicht vollkommen starr ist, und damit man ihr für bestimmte Fälle verschiedene Gestalt und abweichende Krümmungen durch einfaches Biegen geben kann. Ganz zweckmässig hat sie etwa 7 cm. von der Spitze entfernt eine leichte Anschwellung, um die normale Länge der Uterushöhle zu bezeichnen, und ist in dieser Ausdehnung der Vorwärtslagerung des Uterus entsprechend gebogen. Eine an ihr angebrachte Centimetereintheilung macht die

Längenbestimmungen bequemer, doch müssen die Marken nur ganz seicht eingeritzt sein und dürfen keine Rauhigkeiten bedingen. Die ganze Sonde mit Griff ist am besten aus Metall.

Man fasst sie beim Einführen so leicht wie möglich an und vergesse nie, dass man eine Sonde in den Fingern hat, dass man also einen vorhandenen Kanal nur auffinden, keinen neuen bohren soll. Bevor man die Sonde in die Hand nimmt, lasse man immer die combinirte Untersuchung vorausgehen, so dass man die Richtung, welche die Sonde nehmen wird, bereits kennt. Bei stärkeren Knickungen am inneren Muttermund gebe man der Sonde eine starke Biegung (s. Fig. 3*a*); die Sonde ist dann etwas schwieriger in den äusseren Muttermund einzuführen, geht aber durch den inneren Muttermund leicht und ohne die Schleimhaut zu verletzen durch. Man vergesse nie, dass die Sonde Infectionsträger sein kann. Deswegen untersuche man nur mit wohldesinficirter Sonde und hüte sich auch dabei noch sorgfältig, dass man nicht Infectionsstoffe aus der Scheide (Gonokokken) in die bis dahin noch verschonte Uterushöhle hineinträgt. In Fällen, in denen dieser Gesichtspunkt von besonderer Wichtigkeit, andererseits die Untersuchung mit der Sonde unerlässlich zu sein scheint, muss man Scheide und Cervix vor der Sondirung durch eine sorgfältig desinficirende Ausspülung oder Auswaschung zunächst absolut reinigen.

Bei der Einführung der Sonde wird der Knopf derselben unter Leitung des untersuchenden Fingers in den äusseren Muttermund hineingebracht, und dann die Sonde in der Richtung, in welcher nach der combinirten Untersuchung der Uteruskanal verläuft, sondirend vorbewegt. Ist sie am inneren Muttermund angekommen, so muss man der Regel nach den Stiel der Sonde stark auf den Damm senken, da der Uterus nach vorn liegt.

Die Indicationen zum Gebrauch der Sonde werden von verschiedenen Autoren sehr verschieden begrenzt. Einzelne Gynäkologen wenden sie noch fast ausnahmslos bei jeder Kranken an; die Meisten aber ziehen sie nur dann in Gebrauch, wenn sie sich bestimmte Resultate davon versprechen, die auf anderem Wege nicht zu erlangen sind. Wegen der Gefahr der Infection der Uterushöhle ist der Gebrauch jedenfalls soviel wie möglich einzuschränken.

Die wichtigste Indication ist die Messung der Länge der Uterushöhle, die auf keinem anderen Wege zu erreichen ist. Zwar kann man über die Grösse des Uterus bei leidlicher Uebung auch durch die combinirte Untersuchung sich eine recht zutreffende Vorstellung verschaffen, doch ist dies mitunter, besonders bei sehr dicken Bauchdecken, dann aber auch vor Allem bei sehr schlaffer Uteruswand recht erschwert. Der Uterus kann so schlaff sein, dass man ihn über-

haupt nur ganz undeutlich durchfühlt und jede Schätzung seiner Länge unterbleiben muss. Ausserdem aber muss man bedenken, dass die von aussen zu tastende Grösse des Organs und die Länge der Höhle nicht zusammenfallen, ja, gerade durch die Vergleichung des Resultates der Abtastung mit der Länge der Höhle, welche die Messung ergiebt, kann man sich oft eine Vorstellung von der Dicke der Uteruswandungen verschaffen. Zur Schätzung dieser Dicke lässt sich die Sonde ferner auch so verwenden, dass man bei im Uterus liegender Sonde untersucht und aus dem mehr oder weniger deutlichen Durchfühlen des Knopfes auf die Dicke der dazwischen liegenden Uteruswand schliesst.

Sehr wichtig ist die Sonde zur Erkennung krankhafter Zustände der Uterusschleimhaut. Normaler Weise macht die vorsichtig der Lage des Uterus entsprechend eingeführte Sonde keinen Schmerz, höchstens ein unangenehmes Gefühl beim Passiren des inneren Muttermundes; die Sonde lässt sich nicht in der Uterushöhle frei bewegen und stösst überall auf einen gleichmässigen ziemlich derben Widerstand, während die Schleimhaut selbst ganz glatt erscheint. Bei entzündlichen Zuständen des Endometrium dagegen kann die Schleimhaut ganz oder an einzelnen Stellen sehr empfindlich und ganz rauh sein. Bei verengter Uterushöhle liegt die Sonde auffallend fest im Uterus, bei erweiterter Höhle kann sie nicht bloss am Fundus von einem Tubenende zum anderen herumgeführt werden, sondern macht mit Leichtigkeit grössere Bewegungen, und bei Wucherungen der Uterusschleimhaut fühlt man deutliche weiche Schwellungen oder höckerige Hervorragungen.

Zur Erforschung der Richtung, in welcher die Uterushöhle verläuft, braucht man die Sonde nur ausnahmsweise, da man in der Regel dieselbe in vollkommen genügender Weise durch die Untersuchung mit der Hand erkennen kann. Zur Diagnose der Lageveränderungen des Uterus ist die Sonde also in der Regel nicht nöthig. Es kommen aber Fälle vor, in denen sich entweder der Uterus nicht gesondert abtasten lässt, oder in denen er so verändert ist, dass man durch die Abtastung über die Richtung, in der die Uterushöhle verläuft, nichts erfährt. Ersteres ist der Fall bei grösseren entzündlichen Exsudaten, in denen der Uterus gewissermaassen eingemauert sein kann, so dass seine Lage sich nicht erkennen lässt; letzteres kommt besonders bei Fibroiden vor. Diese können sowohl die äussere Gestalt des Uterus als auch die Richtung der Uterushöhle in der mannigfaltigsten Weise verändern, so dass die Sondirung die einzige Möglichkeit der Erkennung der letzteren bildet.

Mit Nutzen lässt sich die Sonde ferner verwenden, um die Frage zu entscheiden, ob der Uterus leer ist. Doch ist dies keineswegs so leicht, wie vielfach angenommen wird. Andere Zustände (Verengerung, Schleimhautfalten, Knickung) können den Anschein erwecken, als ob der Uterus angefüllt sei, und in Fällen, in denen der Uterus einen Inhalt hat, kann die Sonde in diesen Inhalt (weiche Blutgerinnsel) mit Leichtigkeit hineindringen oder zwischen ihn und die Uteruswand leicht hinaufgehen. Letzteres kann bei Polypen vorkommen, besonders aber auch bei Schwangerschaft, bei der die Sonde, wenn sie geschickt geführt wird, kaum einen Widerstand am inneren Muttermunde findet. Zur einigermaassen sicheren Entscheidung dieser Frage ist deswegen eine grosse Uebung und ein sehr feines Gefühl nöthig, und selbst diese Eigenschaften schützen in schwierigen Fällen nicht vor Irrthümern.

Bei Verdacht auf Schwangerschaft ist übrigens der Gebrauch der Sonde selbstverständlich ausgeschlossen.

Eine sehr wichtige Indication ist die Prüfung der Durchgängigkeit des Cervicalkanals. Ob ein vollkommener Verschluss oder eine Verengerung dieses Kanals vorhanden ist, kann man allein mit Sonden und zwar oft nur mit sehr feinen erkennen.

In manchen Fällen kann die Sonde sehr nützliche Dienste leisten, indem sie die Abtastung des Uterus erleichtert oder erst möglich macht. Die Gebärmutter kann nämlich so ausserordentlich schlaff und dünnwandig sein, dass sie erst sicher durchgefühlt werden kann, wenn die Sonde in ihr liegt. Der Sondenknopf ist dann in der Regel so deutlich zu erkennen, dass er unmittelbar unter den Bauchdecken zu liegen scheint.

Um die Beweglichkeit des Uterus zu prüfen, darf man die Sonde nur mit Vorsicht anwenden, und dieselbe ist auch nur selten dazu nöthig. Besondere Vorsicht ist nöthig, wenn es sich um entzündliche Verwachsungen handelt. Häufig sind dieselben allerdings bei vorsichtigem Gebrauch der Sonde sehr viel besser zu erkennen, als bei der einfachen Untersuchung. In manchen Fällen aber, in denen es sich um die Frage handelt, wie innig der Uterus mit einer anderweitigen Geschwulst zusammenhängt, kann man die Sonde mit Erfolg anwenden.

Wenn auch für gewöhnlich die Einführung der Sonde bei einiger Geschicklichkeit eine sehr leichte Operation ist, so kann man doch Schwierigkeiten der mannigfachsten Art begegnen. Zu diesen gehören zunächst Verengerungen, welche die Anwendung ganz dünner Sonden erfordern können. Ist die Verengerung übrigens nicht ange-

boren oder die Folge einer narbigen Strictur, sondern beruht sie auf Schwellung der Schleimhaut, so nehme man keine zu dünne Sonde, da diese in kleinen Schleimhautfalten sich oft fängt, während eine dickere Sonde ohne weiteres durchdringt.

Die Lageabweichung der Vaginalportion bei den Uterusversionen macht nur geringe Schwierigkeiten, da sich der Sondenknopf bei einiger Uebung auch in den abnorm stehenden Muttermund einführen lässt und da die Stellung der Vaginalportion leicht geändert werden kann. Grössere Schwierigkeiten können bei Flexionen aus dem Winkel, den Körper und Cervix miteinander bilden, erwachsen. Schon oben ist darauf aufmerksam gemacht, dass man in diesen Fällen die Sonde biegen muss. Ausserdem muss man sie bei Anteflexionen, sobald sie am inneren Muttermund ist, sehr tief auf den Damm senken, während sie in den retroflectirten Uterus mit nach hinten gerichteter Concavität eingeführt wird.

Schwieriger ist die Einführung der Sonde in den Fällen, in denen Geschwülste, besonders fibröse, den Weg verlegen. Eine gute silberne Sonde biegt sich indessen so leicht, dass sie sich der Richtung des Kanals entsprechend krümmt. In manchen Fällen sind übrigens dünne elastische Katheter mit darin liegendem Draht vorzuziehen.

In besonders schwierigen Fällen kann es die Sondirung ausserordentlich erleichtern, wenn man durch eine Kugelzange den Scheidentheil anfasst und herunterzieht und hierdurch eine etwa vorhandene Knickung des Uteruskanals ausgleicht.

Es bleibt noch übrig, über die Gefahren zu sprechen, die mit der Sondirung des Uterus verbunden sein können.

Im Allgemeinen ist die Sonde für ungefährlich zu halten, wenn sie von geübter Hand schonend gebraucht wird, wenn weder Infectionsstoffe ihr anhaften, noch Schleimhautverletzungen Folge der Sondirung sind, wenn man ferner den Weg, den sie nehmen wird, vorher durch die combinirte Untersuchung kennen gelernt und wenn man bei Knickungen der Sonde die entsprechende Biegung gegeben hat.

Bei bestehender acuter Entzündung des Uterus und seiner unmittelbaren Umgebung ist die Sondirung am besten zu unterlassen, wenngleich eine sehr geübte Hand einen schonenden Versuch wagen kann, falls man sich wichtige Resultate davon verspricht. Bei chronischen Entzündungen ist die Gefahr weit geringer, doch ist sie auch bei ihnen vorhanden und ist deswegen für gewöhnlich die Sondirung zu vermeiden.

Immer muss man vor Allem festhalten, dass die Anwendung der Sonde am wenigsten Gefahr bringt, wenn die Schleimhaut nicht verletzt und die Lage des Uterus durch sie nicht verändert wird.

Dass die Sonde bei bestehender Schwangerschaft nicht angewendet werden darf, ist schon oben erwähnt. Es ist durchaus anzurathen, dass man sich jedesmal, bevor man die Sonde in die Hand nimmt, fragt, ob nicht die Möglichkeit einer solchen vorliegt, und man muss wissen, dass diese Möglichkeit in vielen Fällen vorhanden ist, in denen die Wahrscheinlichkeit dagegen spricht. Die Erfahrung, dass die Schwangerschaft, wenn das Ei nicht durchstossen wird, in der Regel durch eine schonende Untersuchung mit der Sonde nicht unterbrochen wird, darf nicht zur Entschuldigung leichtsinnigen Sondirens dienen.

Wird die Sonde mit roher Gewalt ohne Schonung gebraucht, so können auch bei normalem Organ Blutungen und heftige Entzündungen die Folge sein, wenn auch Durchbohrungen der normalen Uteruswand durch die Sonde nur selten, am häufigsten noch bei dem Versuch des künstlichen Abortus, vorkommen.[1]) Der normalen Wand muss man allerdings ausdrücklich sagen, da bei weichem, schlaffem Uterus, am häufigsten nach vorheriger Schwangerschaft, auch die ganz schonend eingeführte Sonde die weiche Wand des Uterus durchbohren und in die Bauchhöhle gelangen kann.

Schon vor längerer Zeit haben die Fälle, in denen sich bei nicht vergrössertem Uterus die Sonde sehr weit (15—20 cm. tief) über den äusseren Muttermund hinaus einführen lässt, die Aufmerksamkeit der Gynäkologen erregt. Die zuerst gemachte Annahme, dass es sich dabei um Sondirungen der Tuben gehandelt habe, musste bald aufgegeben werden zu Gunsten der Anschauung, dass hier thatsächlich Perforationen des Uterus stattgefunden hatten. Auch die neuerdings mehrfach mitgetheilten merkwürdigen Fälle, in denen der Uterus sich plötzlich erweitert haben soll, so dass die Sonde ganz tief eingeführt werden konnte,[2]) sind kaum anders aufzufassen.[3]) Schroeder selbst sah mehrmals bei Ovariotomieen die Perforationsstellen am Uterus und fand bei Sectionen Gebärmütter, durch deren Wand die Sonde ohne weiteres durchdrang. Diese Perforationen des Uterus mit der Sonde sind häufige Ereignisse, die besonders leicht an dem puerperal veränderten Uterus vorkommen. In keinem der berichteten und von uns beobachteten Fälle ist übrigens eine üble Folge dieser Perforation aufgetreten.

Dass die Sonde nicht in das normale Ostium uterinum der Tube hineindringen kann, ist ganz klar; dass aber doch ausnahmsweise selbst das Ostium uterinum der Tube sich so erweitern kann, dass die Sonde in sie hineingeht, wird durch einige wohl beglaubigte Fälle bewiesen. In einem

---

1) Pétrequin und Foltz (Bulletin de l'Acad. de méd. 34, p. 1253) theilen einen Fall mit, in dem die zum Abortiren eingeführte Sonde durch den Muttermund nach oben verschwunden war und schliesslich unter dem Nabel durch einen Einschnitt von den Bauchdecken aus extrahirt werden musste. 2) Beuthner, C. f. G. 1897. Nr. 42. — Ahlfeld e. l. Nr. 48. — Jahreiss e. l. 1898. Nr. 6. 3) Glaeser e. l. Diese letztere Mittheilung bringt den anatomischen Beweis dafür, dass es sich thatsächlich um Perforationen des Uterus gehandelt hat.

Falle von Bischoff[1]) z. B. drang bei einer Kranken mit Ovarientumor die Sonde 17 cm. ein, und nach dem in Folge der Ovariotomie eingetretenen Tode fand man den Uterus so nach rechts verlagert, dass das Ostium uterinum der linken Tube in der geraden Richtung lag, und die Tube, die trichterförmig begann, war so weit offen, dass die Sonde bequem in sie hineinging. Thornton[2]) wies bei der Sektion nach, dass die Sonde, die in einem Falle von Ovarialtumor nach rechts weit vorgedrungen war, in die linke Tube eingedrungen sein musste. Es war nämlich bei linksseitiger Geschwulst eine eigenthümliche Drehung des Uterus eingetreten, so dass der Tumor den Fundus uteri und die Tube nach rechts gezogen hatte. Einen ganz ähnlichen Fall beobachtete Schroeder bei Extrauterinschwangerschaft. Einen Fall von Sondirung der Tube, kontrollirt durch die Laparotomie theilte Floeckinger[3]) mit.

4) Die Erweiterung des Cervix zu diagnostischen Zwecken.

Da die Sonde nur ein unvollkommener Ersatz für den zufühlenden Finger ist, so kann es für diagnostische Zwecke dringend wünschenswerth werden, den Finger selbst in die Uterushöhle einzuführen. Da dies für gewöhnlich ohne weiteres nicht möglich ist, so muss man in diesen Fällen die künstliche Erweiterung des Cervicalkanales vorausschicken.

Dies lässt sich in manchen Fällen überraschend leicht und bequem durch die beiderseitige Incision des Cervix erreichen. Nicht bloss bei Multiparen, sondern auch bei Nulliparen mit sehr enger und unnachgiebiger Portio kann man, wenn ein abnormer Inhalt des Uterus den oberen Theil des Cervix erweicht und etwas erweitert hat, nach der Einschneidung des Cervix bis ans Scheidengewölbe leicht in die Uterushöhle eindringen. Hat man hier das in diagnostischer oder therapeutischer Hinsicht Nöthige vorgenommen, so vereinigt man die Schnitte wieder durch die Naht. Es ist dies in dafür passenden Fällen die einfachste und schnellste Art der Eröffnung des Cervix.[4])

Ist der ganze Cervix und besonders der obere Theil unnachgiebig, so ist man zur genügenden Erweiterung auf die unblutigen Verfahren angewiesen. Diese bestehen in gewaltsamem Ausdehnen mittelst Instrumenten oder durch Einführung aufquellender Substanzen in den Cervix. Zu letzterem Behuf verwendet man gegenwärtig Laminaria digitata und Tupelo.

---

1) Corresp.-Bl. d. Schweizer Aerzte 1872. Nr. 19. 2) Transact. of the pathol. soc. 1875. XXVI. 3) Centralbl. f. G. 1898. Nr. 46. 4) Schroeder, C. f. Gyn. 1879, Nr. 26.

Die früher vielfach gebrauchten Pressschwämme sind wegen der schwierigen Desinfection ziemlich völlig ausser Gebrauch gekommen.

Die Stifte aus Laminaria digitata, den perennirenden Stengeln des Seetanges, die von Sloan in Ayr zuerst empfohlen wurden, wendet man am besten als ausgehöhlte Kegel an, da sie in dieser Art schneller und besser quellen.

Die aus Amerika eingeführten Tupelostifte[1]) haben gewisse Vorzüge vor den übrigen Quellstiften: sie sind sehr gut aseptisch zu halten, quellen leicht und sind in sehr bedeutenden Grössen im Handel zu haben. Fig. 4 zeigt nach Chrobak das Quellungsvermögen eines solchen Stiftes. Indess ist die Intensität der Quellung zuweilen nicht sehr gross, so dass sie von dem derben inneren Muttermund eingeschnürt werden und sich unter Umständen dann sehr schlecht wieder entfernen lassen.



Fig. 4.

Die Einführung der Quellstifte nimmt man am besten unter Anwendung des Simon'schen Speculum vor. Hat man den Cervix eingestellt, so zieht man mit einem Häkchen oder der Kugelzange die vordere Lippe an, macht dadurch das Orific. ext. klaffen und legt unter Anwendung der gleich zu besprechenden Vorsichtsmaassregeln die Spitze des mit einer Pincette gefassten Quellmittels hinein. Dasselbe wird dann so weit vorgeschoben, dass seine Spitze über den inneren Muttermund hinaus in das Cavum uteri hineinragt.

Die Einführung im Milchglas-Speculum empfiehlt sich nicht, da dasselbe den Cervix etwas nach oben verschiebt und deswegen eine Knickung am inneren Muttermund begünstigt und vollends verwerflich ist die früher beliebte Einführung unter der Bettdecke.

Vor zu weitem Hineinschieben des Stiftes muss man sich hüten, da besonders bei Nulliparen der äussere Muttermund sich über demselben leicht etwas schliesst und die Entfernung dann grosse Schwierigkeiten macht. Der Stift muss so lang sein, dass er, während er durch den inneren Muttermund hindurchdringt, aus dem äusseren etwas herausragt.

---

1) Sussdorf, Med. Rec. Oct. 27. 1877, und Landau, V. klin. Vortr. 187.

Macht die Einführung sehr grosse Schwierigkeiten, wie das besonders bei hochgradiger, fixirter Anteversion oder Anteflexion vorkommt, so wendet man sehr zweckmässig lange Laminaria-Bougies an, die man, dem einzelnen Falle entsprechend, krümmen und dann mit derselben Leichtigkeit wie die Uterussonde gebrauchen kann.

Die Laminariastifte quellen langsam und sind deswegen und wegen ihrer Glätte gut einzuführen. Man muss sie aber in ihrer Lage künstlich fixiren, was nicht immer ausreichend gelingt, so dass sie mitunter, obgleich sie gut eingeführt waren, wieder aus dem Cervix herausgleiten. Auch sind sie nicht in einer für alle Zwecke hinreichenden Stärke zu haben, so dass man mitunter mehrere zusammen einlegen muss.

Die Tupelostifte, die in jeder Stärke zu haben sind, quellen schnell und vollständig, bleiben aber etwas weich, so dass sie an Erweiterungskraft hinter den Laminariastiften etwas zurückstehen.

Der grösste Vorzug, den die Laminaria- und Tupelostifte vor den früher gebräuchlichen Pressschwämmen haben, ist der, dass sie nicht so leicht zu übelriechenden Zersetzungsproducten Anlass geben, wie die letzteren. Dies ist besonders wichtig in den Fällen, in denen die wiederholte Einlegung immer grösserer Quellmittel nothwendig erscheint. Die Gefahr der Zersetzung und der Resorption der Zersetzungsproducte wächst mit jeder Wiederholung der Einführung, und sie war viel grösser beim Pressschwamm als bei der Laminaria. Diese Gefahr der Infection ist aber bei der Anwendung der Erweiterungsmittel so erheblich, dass sie geradezu bestimmend auf die Wahl des Mittels wirken muss. Bei der Einführung der Stifte muss man daher auf's Aeusserste vorsichtig verfahren. B. Schultze macht darauf aufmerksam, dass man, um die Infection zu verhüten, bei der Einführung jede Blutung vermeiden muss. Um dies durchführen zu können, erforscht man zunächst mit der Sonde die Richtung der Uterushöhle und gibt dem Stift die entsprechende Krümmung. Dies gelingt leicht, wenn man ihn, nachdem er in kochende Carbollösung getaucht war, krümmt und dann in kaltem Wasser abkühlt. Bei wiederholter Einführung ist sorgfältiges Ausspülen mit Carbollösung oder reichliches Auswaschen des Cervix mit 1 ‰ Sublimatlösung und die Vermeidung jeder Verletzung besonders wichtig.

Die Stifte selbst muss man so präpariren, dass sie möglichst wenig zur Zersetzung neigen. Nach A. Martin's Empfehlung bewahren wir die Stifte andauernd in einer 95 % alkoholischen Carbollösung auf. Sehr empfehlenswerth erscheint auch das Aufbewahren in Jodoformäther: während der Aether nach dem Herausnehmen verdunstet, bildet das Jodoform einen gleichmässigen, feinen Ueberzug über den Stift.

Verfährt man in dieser Weise mit peinlicher Gewissenhaftigkeit, so lassen sich Infectionen mit grosser Sicherheit vermeiden. Im anderen Falle aber ist die Anwendung aller Quellmittel, besonders des Pressschwammes mit erheblichen Gefahren verbunden. Man wird dann nicht selten Para- und Perimetritis, Peritonitis oder septische Zustände folgen sehen, und die Gefahr steigt mit der Wiederholung der Einführung. Auch Fälle von Tetanus sind dem Gebrauch des Pressschwammes gefolgt.

Nach etwa 12stündigem Liegen entfernt man den Quellstift, spült den Uterus sorgfältig aus und legt im Bedürfnissfall einen neuen, dickeren ein. Wenn die Entfernung auch meist leicht ist, so kann sie unter Umständen besonders bei den weichen Tupelostiften durch die Einschnürung am inneren Muttermund auch recht schwierig werden.

Es ist nicht zu bestreiten, dass das Operiren mit den Quellmitteln nicht ganz ungefährlich, und dass ihre Anwendung etwas umständlich und zeitraubend ist. Ausserdem erreicht man die gewünschte Wirkung — die Möglichkeit, den Finger in die Uterushöhle einzuführen — selbst nach wiederholter Anwendung nicht ganz sicher. Besonders der innere Muttermund ist nicht selten so unnachgiebig, dass der Laminariastift von ihm festgehalten wird, und wenn man ihn mit Gewalt herauszieht, einen tiefen Einschnürungsring zeigt. Man hat deswegen immer wieder das Bedürfniss gefühlt, neben und zu den Quellmitteln noch metallene Dilatatoren anzuwenden. Während früher vielfach mehrblätterige Sperrinstrumente zu diesem Zwecke verwendet wurden, benutzt man jetzt fast ausschliesslich sondenähnliche Instrumente aus Stahl oder Hartgummi in verschiedenen Grössen zur allmählichen Erweiterung. Auch wir benutzen sehr vielfach kupferne Sonden von zunehmender Stärke, wenn wir auch mit ihnen den Cervix nicht so weit erweitern, dass der Finger hindurchgeht. Die Anwendung dieser sondenähnlichen Instrumente ist leichter und bequemer, wie die der kurzen Hegar'schen Hartgummistifte und für viele Zwecke genügend. Fig. 5 zeigt die gebräuchlichsten derartigen Instrumente von Schroeder (*a*), Hegar (*b*), Schultze (*c*). Complicirtere Sperrinstrumente zur gewaltsamen Erweiterung des Cervix sind angegeben von Ellinger,[1] Schultze und Schatz.[2]

Eine, wenn auch etwas umständliche, so doch bei systematischer Anwendung sehr erfolgreiche und ungefährliche Art der Erweiterung ist von Vulliet[3] angegeben worden. Sie besteht in einer systemati-

1) Arch. f. Gyn. Bd. 5. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 18. 3) Revue médicale de la Suisse Romande 1885.

schen Tamponade des Cervix und des Uterus mit dünnen Streifen von Jodoformgaze, welche man täglich wiederholt. Die Wirkung ist je nach der Derbheit des Gewebes verschieden, oft aber überraschend gut und kann sehr weit getrieben werden. Sie scheint mir besonders bei der Anwesenheit entzündlicher Zustände ihre Vortheile zu haben, wenn die schnelle Erweiterung durch Quellstifte nicht ohne Gefahren ist. Von

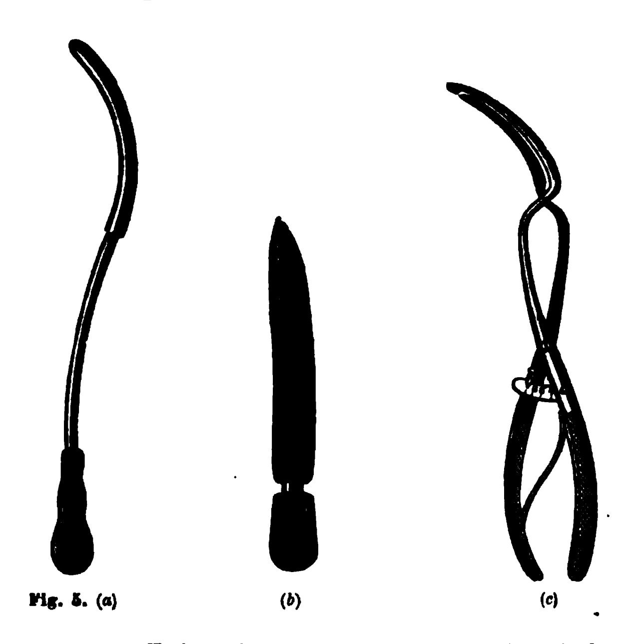


Fig. 5. (a) (b) (c)

der vollkommenen Wirksamkeit habe ich mich wiederholt überzeugt, wenngleich dieselbe natürlich nicht auf einer etwaigen Quellung der Jodoformgaze beruht. Mit grossem Vortheil kann man mehrere Mittel combiniren, indem man z. B. zunächst den Cervix mit Quellstiften erweitert und dann die Erweiterung mit den dicken Hartgummicylindern vollendet oder durch wiederholte Tamponade weiter treibt.

Nach meiner Erfahrung ist die vollständige Erweiterung des Cervix, so dass der Finger die Uterushöhle ganz austasten kann, nicht ganz leicht zu erreichen, wenn man von den Fällen absieht, in denen er schon erheblich erweitert war. Da es sich nun um eine dringende Indication zu einer solchen Erweiterung fast nur in den letzteren Fällen handelt, in denen Geschwülste in der Uterushöhle sind, man in den meisten übrigen Fällen die vollständige Austastung aber entbehren kann, so wende ich die vollständige Erweiterung des Cervix nur ausnahmsweise, besonders bei fibrösen Polypen oder dem Verdacht auf

solche an. Bei der Diagnose und Behandlung der Erkrankungen der Uterusschleimhaut braucht man nur eine mässige Erweiterung des Cervicalkanales und kommt deswegen meist mit kupfernen Sonden von zunehmender Stärke aus. Näheres darüber folgt in dem Kapitel über die chronische Endometritis.

5) Die Untersuchung durch das Gesicht.

Die unmittelbare Besichtigung des Unterleibes ist bei grösseren Geschwülsten nicht unwichtig; durch dieselbe allein können sich unter Umständen sehr erhebliche diagnostische Anhaltspunkte ergeben. Eine gleichmässige, fassförmige Auftreibung des Leibes oder eine Abplattung desselben sprechen ebenso für die Anwesenheit von freier Flüssigkeit, wie die einseitige und unregelmässige Vorbuchtung desselben für die Anwesenheit umschriebener Geschwülste. An der Verschieblichkeit der Darmschlingen bei tiefen Inspirationen kann man einestheils oft die obere Grenze einer Geschwulst erkennen, andererseits die Abwesenheit etwaiger Verwachsungen feststellen. Charakteristisch für eine stark gefüllte oder überfüllte Blase ist eine kugelige Auftreibung unmittelbar über der Symphyse.

Die Besichtigung der Vulva, die durch das Gefühl durchaus nicht zu ersetzen ist, liefert oft entscheidende Resultate. Ueber die Beschaffenheit der Labien, des Frenulum, der Clitoris, der Harnröhrenmündung und des Hymen kann man sich genau nur durch den Augenschein unterrichten.

Weit wichtiger noch ist die durch eigene Instrumente möglich gemachte Besichtigung der Scheide und der Vaginalportion.

Derartige Instrumente — Mutter- besser Scheidenspiegel, Specula gibt es unzählige.[1]) Man kann drei Arten Specula unterscheiden: die mehrblättrigen, die röhrenförmigen und die aus verschiedenen, gesonderten Theilen bestehenden.

Früher waren hauptsächlich die mehrblättrigen im Gebrauch, von denen wir das zweiblättrige von Ricord und das von Cusco (s. Fig. 6) erwähnen wollen. Eine vortreffliche Zugänglichkeit auch für kleine operative Eingriffe gewährt das schon im Jahre 1856 angegebene Speculum von Ludwig Neugebauer.[2]) Drei- und vierblättrige sind von Ségalas, Charrière u. A. angegeben worden.

Diese mehrblättrigen Specula werden mit aneinanderliegenden Blättern in die Scheide eingeführt und dann durch verschiedene Mechanis-

---

1) Geschichtliches siehe bei Hausmann, Z. f. G. u. G. Bd. 3. 2) Franz Neugebauer, Ann. de Gyn. Avril et Mai 1884.

men geöffnet. Der Vortheil, dass sie beim Passiren des Scheideneinganges einen kleinen Umfang haben und deswegen keine Schmerzen machen, wird dadurch ausgeglichen, dass sie beim Zurückziehen sehr leicht Falten der Scheidenschleimhaut einklemmen. Ausserdem kann man mit ihnen die Vaginalportion, wenn sie sich nicht sofort darbietet, nur schlecht aufsuchen, und auch die Beleuchtung ist mangelhaft. Aus diesen Gründen — vor Allem aber weil sie schwierig zu reinigen und zu desinficiren sind — werden sie jetzt nur noch wenig gebraucht.

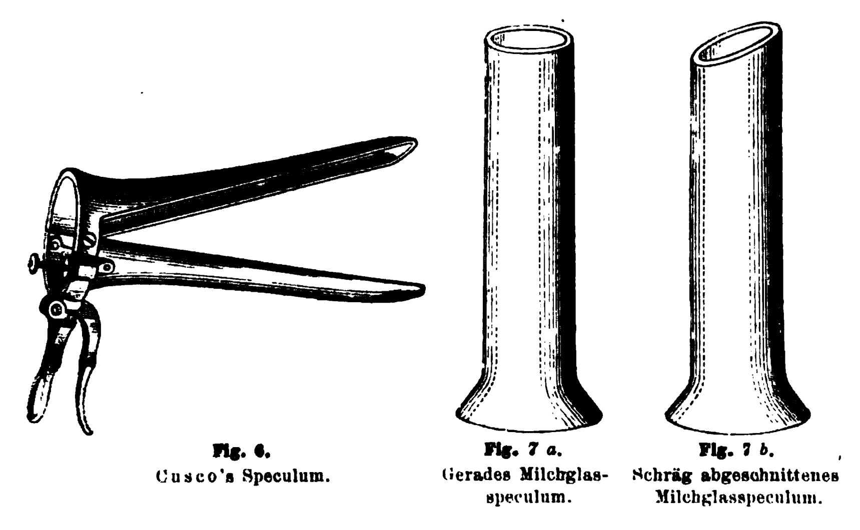


Fig. 6. Cusco's Speculum.

Fig. 7 *a*. Gerades Milchglasspeculum.

Fig. 7 *b*. Schräg abgeschnittenes Milchglasspeculum.

Die röhrenförmigen Specula können aus den verschiedensten Stoffen — Metall, Holz, Elfenbein, Kautschuk, Glas, Porzellan, Celluloid — angefertigt werden. Am meisten im Gebrauch sind in ausserdeutschen Ländern das Fergusson'sche, in Deutschland das Mayer'sche Milchglasspeculum (s. Fig. 7*a* und 7*b*).

Das Fergusson'sche Speculum besteht aus einer Glasröhre, die erst mit Silber und darüber mit Kautschuk belegt ist; das Mayer'sche Speculum besteht einfach aus Milchglas oder Porzellan. Beide haben an ihrem vorderen Ende eine trichterförmige Erweiterung und sind an dem anderen Ende gerade oder schräg abgeschnitten. Sehr bequem für vielfachen Gebrauch, weil nicht so leicht zerbrechlich, sind röhrenförmige Specula aus Celluloid, wie sie seit einigen Jahren in den Handel kommen, doch lassen sie sich nicht auskochen.

Diese Specula haben den Vortheil, dass sie ausserordentlich leicht zu reinigen und zu desinficiren sind, dass sie durch Medicamente nicht angegriffen werden, und dass sie sehr gut beleuchten. Die Vaginal-

portion lässt sich leicht einstellen: besonders gut, auch bei abnormer Stellung nach hinten, mit den schräg abgeschnittenen Speculis, so dass sich der gewöhnliche Gebrauch dieser letzteren empfiehlt. Die gerade endigenden üben einen gleichmässigen Druck auf das Scheidengewölbe aus, so dass man sie zweckmässig dann anwendet, wenn man durch Auseinanderdrängen der Lippen einen möglichst tiefen Einblick in den Cervicalkanal gewinnen will. Der vermeintliche Nachtheil, dass die Einführung der Röhrenspecula sehr schmerzhaft sei, verschwindet bei geschickter Handhabung fast vollständig.

Bei der Einführung muss man vor Allem festhalten, dass das Frenulum und die Dammgebilde eine sehr geringe Empfindlichkeit besitzen und sich weit ausdehnen lassen, während die unmittelbar der Symphyse angeheftete vordere Vaginalwand mit der Clitoris und dem Harnröhrenwulst sehr empfindlich ist. Um diese bei der Einführung zu schonen, kann man verschieden verfahren. Man kann, indem Zeigefinger und Daumen der einen Hand die Labien auseinandergefaltet haben, das aussen eingefettete Speculum so einführen, dass man es mit seinem oberen Rand (mit der Spitze) unter den Harnröhrenwulst in die Scheide hineinsetzt und dann den unteren Rand etwas gewaltsam über das Frenulum gleiten lässt, oder man kann umgekehrt (was vorzuziehen ist) die abgeschrägte Spitze auf das Frenulum und die hintere Scheidenwand setzen und jetzt, ohne dass der obere Rand gegen den Harnröhrenwulst drückt, den Damm durch das Speculum so weit nach hinten drängen, dass der klaffende Scheideneingang die volle Dicke des Speculum leicht zulässt. Auf diese Weise dringen selbst sehr grosse Specula durch den Scheideneingang und erregen dabei weniger Schmerz, als bei der rohen Art der bohrenden Einführung vermittelst eines im Speculum steckenden Holzpflockes.

Beim weiteren drehenden Vorschieben sieht man, wie vordere und hintere Scheidenwand auseinanderweichen, und kommt, wenn sie sich oben öffnen, auf die Vaginalportion. In der Regel lässt sich dieselbe sehr leicht, wenigstens mit den schräg abgeschnittenen Speculis, einstellen; selten macht es Schwierigkeiten. In einem ungewöhnlich schwierigen Fall, bei starker Anteversio uteri, kann es ausnahmsweise nöthig werden, die vordere Lippe mit einem Häkchen zu fassen und anzuziehen, oder gar zuerst die Sonde und über diese dann das Speculum einzuführen.

Da die Weite des Scheideneinganges individuell sehr verschieden ist, so muss man einen Satz weiterer und engerer Milchglasspecula besitzen. Bei Frauen, die geboren haben, kann man fast stets eines der grössten einführen, ohne heftigere Schmerzen zu machen.

Die im Handel vorkommenden Specula sind gewöhnlich zu lang. Mit je kürzeren man auskommt, desto besser ist es für manche im Speculum vor-

zunehmende Manipulation; bei Anfängern liegt oft die Schwierigkeit, die Vaignalportion einzustellen, gerade darin, dass sie mit dem Ende des Speculum schon an der Vaginalportion vorbei im Scheidengewölbe sich befinden.

Ganz schlecht sind die trichterförmigen Milchglasspiegel, die man zuweilen im Handel sieht; dieselben liegen mit ihrem weiten Ende im Scheideneingang, während sie oben nur ein enges Gesichtsfeld geben. Die Erleichterung der Einführnng kommt so wenig in Betracht, dass man nur vollkommen cylindrische Instrumente anfertigen sollte.

Eine weit bedeutendere Zugänglichkeit der Scheide und des Uterus gewähren die „Rinnen"-Specula. Sims[1]) gab zuerst sein einarmiges „entenschnabelförmiges" Speculum (s. Fig. 8) an, welches nur die hintere Wand der Scheide nach hinten wegzieht. In der Rückenlage der Kranken ist das Instrument für sich nicht sehr brauchbar; in starker Seitenlage aber und noch mehr in Knieellenbogenlage wird der Druck in der Scheide unteratmosphärisch, und demzufolge muss durch den Luftdruck die Scheide klaffen, sobald mit diesem Speculum die hintere Scheidenwand zurückgezogen wird. Doch ist auch in dieser Lage ein kleines Instrument, welches die vordere Scheidenwand etwas zurückhält, erwünscht.



Fig. 8.
Sims'sches Speculum.

Da beim Gebrauch des Sims'schen Speculum die Aenderung aus der Rücken- in die Seitenlage durchaus nothwendig ist, und da man zum Halten des Speculum einer Assistenz bedarf, so ist es in Deutschland, wo es Sitte ist, dass der Arzt die kranke Frau ohne Beisein eines Dritten untersucht, nicht in allgemeinen Gebrauch gekommen. Für die gewöhnlichen Fälle, in denen man nur die Vaginalportion besichtigen will, kann man es auch vollkommen entbehren.

Handelt es sich aber um eine ausgedehnte Freilegung des ganzen oberen Theils der Scheide für den Gesichtssinn zum Zweck einer ganz genauen Untersuchung oder zu Operationen, so ist es vorzuziehen, die von Simon[2]) angegebenen Specula (s. Fig. 9) zu gebrauchen, die von allen Seiten die Vaginalwände auseinanderhalten und auch in der Rückenlage — was von besonderer Wichtigkeit für die Narkose ist — angewendet werden können.

1) Von hohem Interesse für jeden Arzt ist die Beschreibung von Sims: (Meine Lebensgeschichte. Stuttgart, Enke. 1885, p. 154), auf welche Art er zu der Entdeckung dieses für die Gynäkologie so äusserst wichtigen Instrumentes gekommen ist. Der Stiel eines zinnernen Löffels war das Vorbild des Sims'schen Speculum. 2) Oper. d. Blasenscheidenfistel. Rostock, 1862.

Dieselben bestehen aus einer der Sims'schen ähnlichen Rinne *c* für die hintere Scheidenwand, einer Platte *b* zum Zurückhalten der vorderen und zwei Seitenhebeln *a* zum Auseinanderziehen der seitlichen Vaginalwände. Die beiden ersten können in verschiedener Grösse in einem Handgriff befestigt werden; sie genügen fast stets zum Freilegen der ganzen Scheide. Erscheinen die Seitenhebel nothwendig, so



Fig. 9. Simon'sche Specula. *a* Seitenhebel. *b* Plattenförmiges Spec. für die vordere, *c* rinnenförmiges Spec. für die hintere Vaginalwand.

muss man zwei Assistenten zum Halten haben (Platten und Griffe sind am besten aus Metall herzustellen). [1])

Ist man genöthigt, bei schlechter Beleuchtung oder Abends zu untersuchen, so benutzt man am besten eine der auch sonst vielfach zu ähnlichen Untersuchungen gebrauchten künstlichen Beleuchtungsvorrichtungen mit Reflector oder kleine elektrische Glühlämpchen.

---

1) Eine sehr praktische Verschlussvorrichtung für die verschiedenen Grössen zeigen die von Haertel-Breslau in den Handel gebrachten Modelle.

In manchen Fällen kann es in hohem Grade wünschenwerth werden, auch die Schleimhaut des Cervix dem Gesichtssinn zugänglich zu machen. Von dem untersten Theile gelingt dies mit Leichtigkeit am vollkommensten, wenn man bei Vorhandensein eines Ectropium in Folge seitlicher Cervixrisse mittelst eines grossen, gerade abgeschnittenen Speculum einen gleichmässigen Druck auf das ganze Scheidengewölbe ausübt. Die oberen Partieen des Cervix aber sind dem Gesichtssinn schwieriger zugänglich zu machen; der Kanal ist hier in der Regel so eng, dass ein nutzenbringender Einblick ohne weiteres nicht möglich ist, und die vorherige Erweiterung durch quellende Substanzen führt nicht zum Ziel, da die Schleimhaut dadurch in hohem Grade verletzt wird. Auch hier erhält man oft einen überraschenden Ueberblick über die Cervixschleimhaut, wenn man nach beiderseitiger Spaltung jede Lippe mit einer Zange fasst und so künstlich ein starkes Ectropium herstellt.

In Fällen von abnormer Erweiterung des Cervix kann man das Innere seiner Höhle auch ohne dies dem Gesichtssinn zugänglich machen, indem man den Uterus mit einer in die vordere Lippe gesetzten Zange nach unten zieht; man kann dann durch Häkchen oder durch Sperrzangen einen grossen Theil des Cervicalkanals freilegen. Sehr zweckmässig aber kann man zum wirklichen Speculiren des Cervix die von Simon angegebenen Harnröhren-Specula verwenden, in denen sich die Cervicalschleimhaut bis zum inneren Muttermund übersehen lässt.

6) Die Untersuchung durch das Gehör.

Die Percussion ist in vielen Fällen von Bauchgeschwülsten von grosser Wichtigkeit. Die Grenzen fester oder abgekapselter flüssiger Geschwülste kann man im Allgemeinen zwar genauer und sicherer durch die Abtastung bestimmen; bei freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle aber und auch bei sehr schlaffen Cysten (nach der Punction) lässt dieselbe im Stich und man muss zur Percussion seine Zuflucht nehmen. Auch in manchen anderen Fällen, in denen eine genaue Palpation Hindernisse findet, ist man auf die Percussion angewiesen. Dieselbe liefert schnell ein brauchbares Ergebniss, so dass man am besten es sich zur Regel macht, in allen Fällen, in denen man durch die Palpation nicht sofort über das etwaige Vorhandensein einer Geschwulst klar wird, zu percutiren. Im Allgemeinen aber gibt die Abtastung so viel genauere und zuverlässigere Resultate, dass man, wenn die Verhältnisse für die Palpation günstig sind, die Percussion in der Regel nicht braucht. Sehr wichtig ist die letztere aber zur Erkennung von

harten (malignen) Geschwülsten des Darms selbst, indem man hierbei auf der Geschwulst selbst tympanitischen Percussionsschall erhält.

Die Auscultation ist ebenfalls nur bei grossen Bauchgeschwülsten nöthig, bei diesen aber, schon wegen der Unterscheidung von der Gravidität oft wichtig. Das sogenannte Uteringeräusch, welches in grösseren Arterien des schwangeren Uterus entsteht, hört man nicht so sehr selten auch bei grossen Fibroiden (nach Winckel bei mehr als der Hälfte), nur sehr ausnahmsweise bei Ovariengeschwülsten.

Von Wichtigkeit sind ferner die Reibegeräusche, die man in der Regel besser fühlt, als hört. Sie finden sich bei Weitem am häufigsten bei Ovarialgeschwülsten, bei denen die Oberfläche der Geschwulst und das Peritoneum oder eins von ihnen rauh geworden sind; letzteres ist gewöhnlich die Folge von frischen Entzündungen, kann aber auch durch papilläre Auswüchse bedingt sein. Das metallisch klingende Succussionsgeräusch hört man bei Darmperforation in peritonitischen Exsudaten und bei Gasentwickelung in Ovarialcysten.

7) Die Untersuchung durch das Mikroskop.

Eine mit den Jahren immer zunehmende Bedeutung hat die Ergänzung und Sicherung mancher gynäkologischen Diagnosen durch das Mikroskop gewonnen. Durch die Arbeiten von Ruge und Veit begründet, durch die fleissige Mitarbeit vieler Anderer [1]) ausgebaut, bildet die Diagnose mit Hülfe des Mikroskops heute einen integrirenden Bestandtheil der gynäkologischen Diagnostik. Besonders mit Rücksicht auf die ausserordentlich häufigen bösartigen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane und mit Rücksicht auf die immer klarere Erkenntniss, dass das Heil hierbei nicht in immer ausgedehnteren Operationen, sondern in möglichst früher, sicherer Diagnose beruht, hat die Anwendung des Mikroskops zu diesem Zweck immer erhöhte Bedeutung erlangt. Es handelt sich im Wesentlichen dabei, wenn auch nicht allein, um eine möglichst sichere differentielle Diagnose zwischen bösartigen und gutartigen Processen am Uterus, da sowohl die an der Portio sicht- und fühlbaren Veränderungen in beiden Fällen eine verhängnissvolle Aehnlichkeit haben können, als auch die krankhaften Vorgänge im Uterusinneren, abgesehen auch hier von der äusseren

1) Abel, Die mikroskop. Technik und Diagnostik in der gynäkol. Praxis. Berlin, Hirschwald 1895. — Amann, Mikroskopisch-gynäkologische Diagnostik. Wiesbaden, Bergmann 1897. Dieses vortreffliche Buch zeichnet sich auch durch zahlreiche sehr gute Abbildungen aus.

Aehnlichkeit, dem Gesichts- und Gefühlssinn zunächst entzogen sind. Da es nun im wahren Sinne des Wortes eine Lebensfrage für die Kranken ist, dass hier sobald wie möglich Gewissheit geschaffen wird, und da die früher gebräuchliche Methode, ex juvantibus et nocentibus bei weiterer Beobachtung einen richtigen Schluss zu machen, bei bösartigen Processen eminent gefährlich ist, so bleibt als ultimum refugium nur die anatomische Diagnose übrig. Ihre Hauptbedeutung wird sie also in denjenigen Fällen bekommen, wo auf sie allein hin grosse und eingreifende Operationen begründet werden müssen. Aber auch in solchen Fällen, wo die übrigen Untersuchungsmethoden schon ein ziemlich sicheres Urtheil erlauben, wird die weitere Sicherung desselben durch die anatomische Diagnose doch stets als eine werthvolle Stütze anzusehen sein.

Eine hervorragend wichtige Rolle spielt ferner das Mikroskop bei der sicheren Erkenntniss der Gonorrhoe der weiblichen Geschlechtsorgane, besonders bei der praktisch so wichtigen Frage, ob eine Gonorrhoe als geheilt zu betrachten ist oder nicht. Bei der Unsicherheit der klinischen Untersuchungsergebnisse ist hier die mikroskopische Untersuchung unter Umständen ausschlaggebend.

Eine weitere Bedeutung, besonders für die operative Gynäkologie, hat das Mikroskop insofern gewonnen, als bei der Entfernung von Eiterherden in den erkrankten Anhängen des Uterus der sofortige Nachweis von Mikroorganismen in denselben für die weitere technische Behandlung derartiger Operationen von manchen Operateuren als bedeutungsvoll angesehen wird.

Ist nun einerseits der positive Nachweis des Vorhandenseins einer malignen Erkrankung für die Kranke von der grössten praktischen Bedeutung, so ist andererseits ein sicherer negativer Befund für Arzt und Kranke gleichfalls ausserordentlich werthvoll. Bei der Häufigkeit von unregelmässigen Blutungen in den späteren Lebensjahren, bei der nicht unbegründeten Furcht der Frauen vor „Krebs", ist es von höchstem Werthe, mit Bestimmtheit im gegebenen Fall erklären zu können, dass sicher keine derartige Affection vorliegt.

Die zu untersuchenden Stückchen werden in der Art gewonnen, dass an den zugängigen Theilen ein Stückchen des erkrankten Gewebes, möglichst mit einem Nachbarstückchen gesunden Gewebes herausgeschnitten, oder aus der Uterushöhle die Schleimhaut, bezüglich das erkrankte Gewebe mit einer scharfen Curette ausgeschabt wird. Auf die weitere technische Behandlung soll hier nicht eingegangen werden. Ich verweise in dieser Beziehung ausdrücklich auf die oben erwähnten beiden Specialbücher und Gebhard: Technik der

Untersuchung curettirter Massen [1]) und Gessner. [2]) Dass zu der richtigen Deutung der mikroskopischen Befunde natürlich zunächst eine genaue Kenntniss der normalen Verhältnisse gehört, ist wohl selbstverständlich. Indess ist unter dieser Voraussetzung und im Zusammenhalt mit dem sonstigen Untersuchungsbefund und den klinischen Erscheinungen die Deutung in der Regel doch nicht zu schwierig. Bei der Besprechung der einzelnen in Frage kommenden Affectionen wird hierauf noch weiter eingegangen werden.

8) Die Antisepsis bei der gynäkologischen Untersuchung.

Wenngleich ich es nicht für angezeigt halte, an dieser Stelle eine in's Einzelne gehende Darstellung der für gynäkologische Operationen nothwendigen antiseptischen Maassregeln zu geben und in dieser Beziehung auf die gynäkologischen Operationslehren ausdrücklich verweise, [3]) halte ich es doch für wünschenswerth, hier einige Punkte zu besprechen, deren Beachtung auch für die gynäkologische Untersuchung dringlich nothwendig erscheint.

Ist auch die Gefahr bei Weitem nicht so gross, wie bei der Untersuchung Schwangerer oder gar Kreissender, weil die normale Scheidenschleimhaut und die Portio vaginalis, mit denen wir es zunächst zu thun haben, für Infectionen äusserst wenig empfänglich sind, so kann man bei einer gynäkologischen Untersuchung eigentlich niemals wissen, ob man es nicht mit einer Schwangerschaft oder den Folgen einer solchen zu thun hat; häufig genug, ohne dass die Frauen selbst eine Ahnung davon haben. Aus diesem Grunde sind im Wesentlichen für alle gynäkologischen Untersuchungen dieselben Vorsichtsmaassregeln zu treffen, wie für die Untersuchung Schwangerer, d. h. man muss sich vor der Untersuchung mit warmem Wasser, Seife und Bürste während einiger Minuten die Hände gehörig waschen und dann in einer 3% Carbol- oder 1‰ Sublimatlösung oder in absolutem Alkohol mit Hülfe einer Bürste gehörig abreiben. Zum Einführen in die Scheide befettet man den Finger dann am besten mit Vaseline.

Die Scheide selbst vor jeder Untersuchung ebenfalls absolut zu reinigen, ist gewiss in hohem Grade wünschenswerth, um nicht etwa in ihr vorhandene Keime durch die Untersuchung noch höher hinauf

1) Z. f. G. u. G. Bd. 38. 2) eod. l. Bd. 34. 3) Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkol. IV. Aufl. 1897. — Hofmeier, Gynäkol. Operationen. 3. Aufl. Wien 1897. — Loehlein in Veit, Handbuch der Gynäkologie. Bd. I.

zu bringen oder in etwa vorhandene oder bei der Untersuchung entstandene Wunden hineinzubringen. Indess, wie dahingehende Untersuchungen (Steffeck, Doederlein) gelehrt haben, ist dies durch einfache desinficirende Scheidenausspülungen durchaus nicht zu erreichen, auch bei einfachen gynäkologischen Untersuchungen, besonders wenn sie von geübter Hand in schonender Weise vorgenommen werden, gar nicht nothwendig. Gröbere Verunreinigungen der Scheide durch jauchige Ausflüsse, Blutgerinnsel u. s. w. wird man natürlich vor der Untersuchung durch Ausspülungen mit lauwarmen Flüssigkeiten entfernen; erscheint aber aus bestimmten Gründen eine wirkliche Desinfection des Genitalkanals nothwendig, so ist neben den desinficirenden Ausspülungen auf ein mechanisches Auswaschen der Scheide mit heissem Wasser und Seife und ein directes Abreiben der Scheiden- und besonders auch der Cervixwände mit dem Finger oder mit Wattebäuschchen ein wesentliches Augenmerk zu richten. Zu den bisher gebräuchlichen Desinficientien ist in den letzten Jahren das Lysol gekommen, welches, in 1% Lösung angewandt, neben seiner Billigkeit den Vorzug hat, dass die Schleimhaut der Scheide nicht spröde und rauh wird. Es hat freilich einen sehr unangenehmen, intensiven Geruch und bildet mit kalkhaltigem Wasser, besonders bei längerem Stehen, massige weiche Gerinnsel. Ein neues, für die Hände, die Instrumente und die Schleimhäute gleich brauchbares, relativ wenig riechendes Desinfectionsmittel, das Lysoform, ist von Strassmann[1]) sehr empfohlen worden. Es ist ein Formalinpräparat und für den praktischen Gebrauch in 3 %iger Lösung sehr angenehm. Ein anderes, wegen mancher Eigenschaften auch für die gynäkologische Praxis sehr brauchbares Desinficiens ist das Chinosol, das in 2—3%iger Lösung auch als sehr wirksam für die Hand von Kossmann empfohlen wurde.

Dass die in Anwendung gebrachten Instrumente, besonders die Specula, durchaus rein sein müssen, versteht sich von selbst; man nimmt sie am besten aus einer desinficirenden Flüssigkeit oder nach directem Auskochen aus dem betreffenden Gefäss direct für den Gebrauch heraus (Sublimat ist für diese Zwecke wegen seiner Wirkung auf die Instrumente nicht gut zu verwenden).

Die Verwendung der Sonde verdient noch eine besondere Berücksichtigung, insofern als bei unvorsichtigem Gebrauch derselben leicht damit Infectionskeime in Theile des Genitalkanals gebracht werden, wo sie vordem noch nicht waren, und weil man unter gewissen Ver-

1) Z. f. G. u. G. Bd. 43.

Anm.: Nach neueren sorgfältigen Untersuchungen von P. Reichel,[1]) bestätigt durch analoge Untersuchungen von Retterer (Journal de l'anatomie 1890), ausgeführt im Anschluss an einen ungewöhnlichen (Fig. 20 abgebildeten) Fall von Missbildung, scheint die Bildung des Dammes allerdings nicht in der geschilderten Art zu erfolgen, sondern durch eine mediane Verschmelzung von zwei paarigen, seitwärts von der Kloake sich bildenden Wülsten, den von ihm sog. Analhöckern. Die schönen Untersuchungen von Nagel stimmen insofern vollkommen hiermit überein, als sie die Entstehung des Dammes ebenfalls durch das äusserliche Verschmelzen gewisser einander gegenüber liegender Abschnitte der Genitalspalte hervorgegangen zeigen. Sie weichen nur in der Deutung der Rolle der Analhöcker bei diesem Prozess von den Untersuchungen Reichel's ab.

In den Sinus urogenitalis münden das unterste Stück der Allantois, das sich zur Harnröhre verengt, und die untersten Enden der beiden Müller'schen Kanäle, die sich zur Scheide vereinigen.

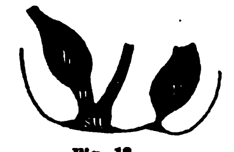


Fig. 13.
Die Urethra (u) bildet noch die Fortsetzung des Sin.urog. (su), in welchen auch die Scheide (v) mündet.



Fig. 14.
Die ausgebildeten Genitalien. Der Sin. urogen. ist zum flachen Vorhof geworden, in welchen Urethra und Vagina (letztere durch den Hymen getrennt) münden.



Fig. 15.
Vollständige Atresie. Mastdarm (r), Blase (b) und Genitalkanal (g) communiciren.

Das Verhältniss dieser Theile zu einander wechselt sehr erheblich mit dem verschiedenen Wachsthum der einzelnen Theile.

Anfänglich ist der Sinus urogenitalis relativ lang; seine directe Fortsetzung bildet der unterste Theil der Allantois, also die Harnröhre (s. Fig. 13). Später bleibt er im Längenwachsthum zurück, so dass er nur den kurzen Scheidenvorhof bildet. Da inzwischen die Urethra ein enger Kanal geblieben ist, während die Scheide unverhältnissmässig gewachsen ist, so scheint die letztere die unmittelbare Fortsetzung des Sinus urogenitalis (des Scheidenvorhofes) zu bilden (s. Fig. 14).

Diese normale Entwickelung kann ausnahmsweise eine Reihe von Abweichungen erleiden, die folgende Missbildungen hervorrufen:

Vollständige Atresie entsteht dann, wenn die Einstülpung der äusseren Haut, die zur Bildung der Kloake führt, fehlt. Dabei können der Darm und die zur Blase werdende Allantois noch wie ursprünglich

1) Z. f. G. u. G. Bd. 14 u. Verh. d. Würzburger physik.-medic. Ges. N.F. Bd. 27.

communiciren (s. Fig. 15) oder sich getrennt haben (s. Fig. 16). Nicht selten kommt die Atresie zusammen vor mit anderen Bildungsfehlern, z. B. Uterus didelphys, und es ist durch den sich ansammelnden Urin die Blase und der in sie mündende Genitalkanal unförmlich ausgedehnt. Dabei handelt es sich regelmässig um lebensunfähige Missgeburten.

In anderen Fällen, in denen die Einstülpung der äusseren Haut nicht fehlt, kann sich doch die Kloake erhalten, indem das Mittelfleisch, welches von oben herab sich zwischen Sinus urogenitalis und Darmkanal einschiebt, sich nicht ausbildet. Dann kommt es zu der unrichtiger Weise sogenannten *Atresia ani vaginalis*, genauer zur Mündung des Rectum in den *Sinus urogenitalis* (s. Fig. 17):



Fig. 16.
Vollständige Atresie. Die Allantois hat sich vom Mastdarm (*r*) getrennt. Blase (*b*) und Genitalkanal (*g*) durch Urin ausgedehnt.



Fig. 17.
Anus praeternaturalis vestibularis. Der Damm (*d*) hat sich nicht ausgebildet, so dass die Kloake (s. Fig. 10) persistirt u. Blase (*b*), Scheide (*v*) und Mastdarm (*r*) in die gemeinschaftliche Kloake (*c*) münden.

Liegt diese abnorme Einmündungstelle sehr tief, unterhalb des Hymen, so bezeichnet man diese Anomalie als *Anus praeternaturalis vestibularis.*[1]) Ein Schliessmuskel ist in diesen Fällen nicht vorhanden, da derselbe an der gewöhnlichen Stelle zu bleiben scheint. Auch dieser Umstand scheint mir dafür zu sprechen, dass der Damm nicht einfach durch das Tieferwachsen des Septum recto-vaginale entsteht, sondern durch die von Reichel gefundenen Bildungsvorgänge an den äusseren Geschlechtstheilen selbst (s. u.).

Die erhaltene Kloake wird fast regelmässig falsch gedeutet, indem man den oberen Theil der oft ziemlich langen Kloake schon für die Scheide hält und demgemäss von einer Mündung des Rectum in die Scheide spricht.

Während die meisten, an den äusseren Geschlechtstheilen vorkommenden Bildungshemmungen sich nach dieser Auffassung der Entwickelungsvorgänge wohl erklären lassen, sind ausser der Beobachtung aus der Schroeder'schen Klinik, welche Reichel mittheilte, noch einige andere veröffentlicht worden, deren Zustandekommen sich nur erklären lässt, wenn man die von Reichel, früher schon von Rathke

1) Abel, A. f. G. Bd. 38. — Himmelfarb, A. f. G. Bd. 42.

(Abhandlungen zur Entwickelungsgeschichte 1832) gegebene Erklärung annimmt. Dem Fig. 20 abgebildeten Fall analoge Beobachtungen sind von Caradec,[1]) Rosthorn[2]) und Schauta (s. u.) mitgetheilt worden. Auch ein von Frommel[3]) mitgetheilter Fall von vollständigem Fehlen des Dammes würde sich nach dieser Anschauung leicht erklären lassen. Das Bemerkenswerthe an jenen Beobachtungen erscheint der Umstand, dass sich neben einer normalen Analöffnung und einem normalen Damm eine zweite Analöffnung in das Vestibulum vaginale fand. Einen noch complicirteren Fall theilte Pincus mit.[4])



Fig. 18.
Persistenz des Sinus urogenitalis (s). In ihn münden Urethra (u) und Scheide (v). Die Clitoris (c) ist hypertrophisch. Ist leicht mit männlichen Hypospadiäen zu verwechseln.

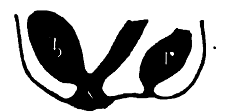


Fig. 19.
Weibliche Hypospadie. Die ganze Allantois hat sich zur Blase (b) umgebildet, so dass diese unmittelbar ohne Urethra in den Sinus urog. (s), den Scheidenvorhof, mündet.



Fig. 20.

Es kann aber auch bei normaler Ausbildung des Mittelfleisches der Sinus urogenitalis in fötaler Bedeutung erhalten bleiben, so dass der Scheidenvorhof ungewöhnlich lang und eng (harnröhrenähnlich) bleibt und der gemeinsame Kanal erst an einer relativ hohen Stelle sich in Urethra und Vagina scheidet. Dieser Fehler ist, allerdings nicht sehr gut, als hohe Ausmündung der Urethra bezeichnet worden; er kommt häufig mit Hypertrophie der Clitoris zusammen vor und wird dann als niedrigster Grad weiblicher Hypospadie bezeichnet (s. Fig. 18).

Einen sehr merkwürdigen und entwickelungsgeschichtlich schwer zu erklärenden Fall von doppelter Eröffnung der Urethra (einmal an der normalen Stelle und einmal 1 cm höher in der Kloake) theilte Schauta[5]) mit; es bestand hier zugleich ein Anus praeternaturalis vestibularis. Die Einwirkung äusserer Gewalteinwirkungen zum Entstehen des ganzen Zustandes scheint nicht völlig ausgeschlossen. Einen der Beobachtung von Schauta ganz ähnlichen Fall von doppelter Mündung der Urethra beobachteten wir jüngst in der Würzburger Klinik. Doch war hier bei der ersten Geburt in Folge einer schweren Zangenextraction ein

1) Gaz. des hôpitaux 1863. 2) W. klin. W. 1890. Nr. 10. 3) M. m. W. 1890. Nr. 15. 4) Klin. Vortr. N. F. Nr. 31. 5) A. f. G. Bd. 30 u. Lehrbuch d. ges. Gynäk. Wien 1896 (hier auch Abbildungen).

completer Dammriss entstanden, so dass mir auch hier äussere Gewalteinwirkung nicht völlig ausgeschlossen zu sein schien.

Unter wirklicher Hypospadie versteht man die Fälle, in denen der Sinus urogenitalis sich in normaler Weise zurückgebildet hat, der unterste Theil der Allantois aber, der für gewöhnlich zur Urethra sich umbildet, mit zur Bildung der Blase verwandt ist, so dass also in den Scheidenvorhof die Scheide und die Blase ohne Urethra einmünden (Fig. 19).[1])



Fig. 21.

Die Entstehung der Epispadie,[2]) die beim Weibe viel seltener als beim männlichen Geschlecht vorkommt, ist nicht ganz sicher gestellt, so dass es noch fraglich ist, ob es sich dabei stets um eine primäre Bauchspalte handelt. Die geringeren Grade (auf die bedeutenderen Spaltbildungen mit Ektopie der Blase gehe ich nicht näher ein) entstehen wohl so, dass die nicht rechtzeitig geplatzte Allantois sich an der Stelle der Harnröhre zwischen die beiden Hälften der Vulva vorbuchtet und so einestheils die Bildung der Harnröhre, andererseits die Schliessung des vorderen Theils der Vulva verhindert. Schroeder operirte vier derartige Fälle,[3]) in denen der Mons Veneris mit der Clitoris gespalten war und die vordere Wand der Harnröhre fehlte, mit gutem Erfolg. Fig. 21 gibt ein Bild des von Frommel mitgetheilten Falles. In den schlimmsten Fällen handelt es sich um Symphysenspalt mit Defect der

1) Heppner, Mon. f. Geb. Bd. 26 und Lebedeff, Arch. f. Gyn. Bd. 16. 2) Alphonse-Herrgott, De l'exstrophie vésicale dans le sexe feminin. Paris 1874. Eine ausführliche, auf entwickelungsgeschichtliche Studien sich stützende Darstellung der „Missbildungen der Harnblase und Harnröhre" gab Reichel, Langenb. Arch. Bd. 46. Er fasst die meisten derartigen Störungen als „Hemmungsbildungen" auf. 3) S. Mörike, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 5; Frommel, e. l. Bd. 7; Gottschalk, D. i. Würzburg 1883 (Kind von $1^3/_4$ Jahren) und ein nicht publicirter Fall. Aehnlich ist der Fall von Dohrn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12.

einer Sonde; schlimmsten Falls trennt man sie auf der Hohlsonde mit dem Bistouri.

Auch die grossen Labien können im hinteren Theil verklebt sein, so dass der Damm weit nach vorn verlängert erscheint.

Hypertrophie der Nymphen ist bei einzelnen Völkerschaften (Hottentotten, Buschmänner) besonders häufig und ist deswegen allgemein als Hottentottenschürze bekannt (zu unterscheiden ist die ebenfalls bei den Hottentottinnen vorkommende Fettablagerung an den Hinterbacken).

Ob es sich bei diesen Völkerschaften um eine wirkliche Rassenbildung handelt, darüber fehlt uns ein eigenes Urtheil.[1]) Das aber ist zweifellos, dass die auch bei europäischen Frauen ungemein häufige Hypertrophie der kleinen Labien ein Kunstproduct ist, hervorgerufen durch onanistische Manipulationen. In der Art und Weise, wie diese ausgeübt werden, kommen die mannigfaltigsten individuellen und ethnologischen Unterschiede vor.[2]) In England scheinen wirkliche Reizungen der Clitoris, die zur Hypertrophie dieses Organs führen, häufiger zu sein; in Deutschland herrscht das Ziehen am Präputium der Clitoris, an beiden oder seltener an einer Nymphe vor. Das Präputium der Clitoris wird mit dem oberen Theil der kleinen Labien so ausgezogen, dass es wie eine Schürze den Scheideneingang verdeckt (die Clitoris ist dabei nur verlängert, nicht verdickt) und die Labien können einseitig oder häufiger an beiden Seiten zu grossen runzligen, dunkelbraun pigmentirten Lappen ausgezogen werden.[3]) Mitunter sind sie dabei sehr dünn, ja sie können beim Ausziehen so verdünnt werden, dass sich runde Löcher an einer oder an beiden Seiten in ihnen bilden. Selten ist es bei Frauen, die geboren haben, eine Carunkel des Hymen, die lang ausgezerrt wird.

Der Verlust des Wollustgefühls bei der Cohabitation, den man nicht selten dabei findet, ist durch die Aetiologie bedingt.

Die Amputation der hypertrophischen Nymphen ist übrigens eine leichte und ungefährliche Operation; die fortlaufende Naht schliesst leicht die Wunde.

1) Ploss-Bartels, Das Weib in der Natur- u. Völkerkunde. Leipzig, Grieben. II A. 2) L'onanisme chez la femme. Pouillet. Paris 1876. 3) Mikroskop. Untersuchungen hypertrophischer Nymphen hat Carrard (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10.) vorgenommen.

2) Entzündungen der Vulva.[1])

Acute Entzündungen der äusseren Schamtheile werden durch Unreinlichkeit, Ausflüsse aus den inneren Genitalien, Harn- oder Kothfisteln, Traumen, Nothzucht, Masturbation, stürmische Cohabitation, am häufigsten aber durch Infection mit Trippergift hervorgerufen und sind demgemäss fast immer nur Theilerscheinungen eines allgemeinen Entzündungszustandes. Ausserdem entwickeln sich an den grossen Labien leicht Erytheme durch Reibung an der Innenfläche der Schenkel, besonders bei fetten Personen, in heisser Jahreszeit und bei vielfacher körperlicher Bewegung.

Auch bei Kindern ist eine Entzündung der äusseren Genitalien recht häufig, und in den hartnäckigen Formen auch am häufigsten durch Tripperinfection bedingt. [2]) Sogar bei neugeborenen Mädchen sind gonorrhoische Infectionen bereits festgestellt worden. [3]) Nach einigen, genauer bakterioskopisch untersuchten Fällen scheint es mir übrigens keinem Zweifel zu unterliegen, dass diesen acuten Entzündungen, zum Mindesten bei kleinen Kindern, auch andere mykotische Infectionen zu Grunde liegen können. Eine acute Entzündung der Vulva durch Infection mit Soorpilz bei einer Schwangeren wurde von Giulini [4]) beschrieben.

Beim Diabetes kommt es, ausser zu Pruritus, auch zu furunkulösen und phlegmonösen Entzündungsprocessen der Vulva.

Der acute Katarrh kennzeichnet sich durch Schwellung, Lockerung und Injection der Schleimhaut. Besonders die Nymphen werden dicker und secerniren reichlich ein schleimig-eitriges Secret. Auch die kleinen Talgdrüsen schwellen an durch Verhaltung des Secretes und können so zu Acneknoten, aber auch zu Acnepusteln werden; im letzteren Fall kann sich auch das umliegende Bindegewebe mit entzünden, so dass ein furunkulöser Abscess sich bildet, der übelriechenden Eiter entleert.

Beim gonorrhoischen Katarrh entwickeln sich mitunter spitze Condylome an den kleinen Labien, den Carunkeln und der Umgebung des Orificium urethrae. Bei der Gonorrhoe tritt ferner nicht selten, ausnahmsweise aber auch bei gutartigen Katarrhen, die Entzündung der Bartholini'schen Drüse auf einer oder beiden Seiten auf. Die Ab-

1) s. J. Veit: Erkrankungen der Vulva im Handbuch d. Gynäk. Bd. 3.
2) Fränkel, Virch. Arch. Bd. 99. — Pott, Verhandl. d. II. Gynäk. Congr.
3) Koblanck: Z. f. G. u. G. Bd. 33 u. Aichel: Beitr. z. G. u. G. Bd. 2.
4) Centralbl. f. G. 1891. Nr. 52.

scedirung kann auch auf den Ausführungsgang beschränkt sein. Ebenso ist sehr häufig die Schleimhaut der Urethra betheiligt.

Symptome. Die Entzündung der Schleimhaut macht in acuten Fällen sehr heftige Schmerzen, die besonders stark hervortreten, wenn beim Gehen die beiden Seiten an einander scheuern. Ausserdem fliesst hier mitunter schleimiges, in anderen Fällen aber auch rein eitriges Secret aus. Vereitert die Bartholini'sche Drüse, so bildet sich meistens unter sehr heftigen Schmerzen im Labium eine Geschwulst, die nur ausnahmsweise über taubeneigross wird. Der Eiter bricht entweder durch den normalen Ausführungsgang oder durch eine Perforation an der Innenseite des kleinen Labium durch. Die Folge der Abscedirung kann vollständiger Untergang der Drüse sein.

Das Leiden ist leicht zu erkennen, da ja die Theile der Schleimhaut dem Gesichtssinn direct zugänglich sind. Die Anschwellung der Bartholini'schen Drüse ist durch den Sitz und die Empfindlichkeit der rundlichen Geschwulst im hinteren Drittel der kleinen Schamlippe zu diagnosticiren. Von grösster Bedeutung aber ist es, die nähere Ursache der Vulvitis festzustellen, besonders wegen der Möglichkeit einer gonorrhoischen Infection.[1])

Therapie. Bei den einfachen Katarrhen ist körperliche Ruhe und absolute Reinlichkeit, häufiges Entfernen des bedeckenden Secretes und Bedecken der entzündeten Theile mit Wattebäuschen, welche mit leichten Desinfectionsmitteln (1—2% Carbollösungen, ½% Lysollösung) getränkt sind, vollkommen genügend. Ist aber die Vulvitis (wie fast regelmässig bei gonorrhoischem Katarrh) begleitet von gleichzeitigen Scheidenerkrankungen, so müssen natürlich diese zunächst behandelt werden. Ist die Empfindlichkeit der entzündeten Theile sehr gross, so empfiehlt sich neben häufigem Abspülen die Anwendung von Bleiwasserumschlägen und die Bedeckung der äusseren Theile mit einer schützenden Salbe (Unguent. leniens, Vaselin, Zink- und Bleisalben). Auch die Anwendung von Höllensteinlösungen (2—5%) mildern sehr bald die Empfindlichkeit, wenn sie zunächst freilich recht schmerzhaft sind. Auch die Einpuderung der entzündeten Theile mit Jodoform (nach vorheriger sorgfältiger Reinigung) mildert schnell den Entzündungsreiz und die Absonderung. Beginnende Entzündungen der Bartholini'schen Drüsen kann man durch rechtzeitige Anwendung warmer Breiumschläge entweder zur Vertheilung bringen, oder man fördert die Abscessbildung und spaltet diese dann breit.

---

1) Weiteres s. Kolpitis.

Der chronische Katarrh kann als Folge des acuten zurückbleiben und findet sich ausserdem sehr häufig in allen den Fällen, in denen reizende Ausflüsse aus den inneren Genitalien vorhanden sind. Fällt die Ursache fort, die ihn hervorgerufen hat, so erlischt er von selbst, im anderen Fall aber ist er sehr hartnäckig und kann dann eine andauernde Reizung und Hypertrophie der Vulva zur Folge haben. [1])

Phlegmonöse Processe der Vulva, die zu bedeutenden Schwellungen der Labien führen können, bilden sich secundär bei inficirten Wunden des Scheideneinganges, besonders also bei Puerperalgeschwüren. Einen Fall von Hospitalbrand an der Vulva beschrieb v. Herff. [2])

Gangrän der Vulva kann, vom Wochenbette abgesehen, bei Blattern, Masern, Scharlach, Typhus, Cholera u. s. w., aber auch in Folge von Diphtheritis auftreten. Bei Kindern kommt sie spontan als Noma vor. Einen derartigen Fall, in welchem Diphtheriebacillen als Ursache nachgewiesen wurden, der auch unter Behandlung mit Diphtherieheilserum heilte, beschreiben Freymuth und Petruschky. [3])

Syphilitische Ulcerationen [4]) kommen zugleich mit hyperplastischen, elephantiasisartigen Processen besonders an der vorderen und hinteren Commissur vor, erstrecken sich jedoch auch auf die Labien. Im ersteren Fall bilden sich tiefdringende Zerstörungen der Harnröhre, so dass der Harnröhrenwulst in den Scheideneingang hineinfällt und der Finger ohne weiteres in die Blase dringt. Es kann aber auch durch stricturirende Narbenbildung zu festen Verengerungen der Harnröhre kommen und hierdurch entweder zu unfreiwilligem Urinabfluss oder zu vollkommener Urinverhaltung. An der hinteren Commissur dringt die Ulceration von der Fossa navicularis aus in das Dammdreieck hinein und kann die Mastdarmschleimhaut zerstören, so dass es zu einer Rectovestibularfistel kommt. Fast regelmässig findet sich dabei eine narbige Strictur des Mastdarms mit harten Schwellungen am Anus und den kleinen Labien. Bei Verunstaltungen an der Harnröhre kann man durch plastische Operationen in der Regel Abhülfe schaffen, die Processe an der hinteren Commissur aber setzen einer Heilung hartnäckigen Widerstand entgegen. Diese Processe sind übrigens ganz ähnlich den unten zu erwähnenden chronisch tuberkulösen Veränderungen an den äusseren Genitalien (Ulcus rodens vulvae — Virchow).

Erysipelas, Furunculosis und Herpes dieser Gegenden unterscheiden sich von denen anderer Körperstellen nicht.

---

1) Weiteres s. Vaginismus. 2) D. m. W. 1890. Nr. 43. 3) D. med. W. 1898. Nr. 15. 4) Schroeder, Charité-Annalen IV. S. 347. — Peckham, Americ. Journ. of Obstet. 1883. p. 385. — Landau, Arch. f. G. Bd. 33. — Zweigbaum, Berlin. klin. Wochenschr. 1888.

Eine besondere Art der chronischen Reizungszustände an den äusseren Geschlechtstheilen bezeichnen wir mit dem besonderen Namen der Vulvitis pruriginosa (Saenger)[1]) oder des Pruritus vulvae, wenngleich juckende Schmerzen sich auch bei den gewöhnlichen Entzündungen oft finden.

An dem Pruritus, einem juckenden Gefühl in der Vulva und ihrer Nachbarschaft, sind häufig äussere anhaltende Reize schuld, besonders reizende Ausflüsse, wie sie bei Blennorrhöen, bei Cervixkatarrhen, bei Carcinom des Uterus, aber auch beim Fliessen der Menses vorkommen.

Besonders häufig ist der Pruritus vulvae und zwar gerade in seinen schlimmsten Formen bei Frauen, die an Diabetes leiden. Man muss es sich deswegen zum Grundsatz machen, bei allen an Pruritus leidenden Frauen den Harn auf Zucker zu untersuchen. Pilzbildungen sind häufig hierbei gefunden.

Pruritus kommt aber auch vor bei Entzündungen des Uterus[2]) und der Scheide ohne reizenden Ausfluss und auch bei Krankheiten der Harnröhre, der Blase und der Nieren. In anderen Fällen ist die Onanie, die allerdings auch die Folge des Pruritus sein kann, die Ursache, welche secundär durch die Reizung das unerträgliche Jucken verschuldet, wenn auch Onanie keineswegs regelmässig zu Pruritus führt.

Dann kommen aber auch Fälle vor, in denen sich derartige Veranlassungen durchaus nicht nachweisen lassen. Dieselben betreffen vorzugsweise ältere Frauen, die sich den klimakterischen Jahren nähern oder dieselben erreicht haben, und sind jedenfalls als reine Neurosen aufzufassen.[3]) Sie pflegen zu den schlimmsten und hartnäckigsten zu gehören. Olshausen bezeichnet sie als „essentiellen Pruritus“. Jedenfalls muss ich auch entgegen den Anschauungen von Saenger daran festhalten, dass, wenn auch in der Mehrzahl der Fälle ein directer Reiz und seine Wirkungen an der Vulva nachweislich sind, dies doch nicht immer zutrifft.

Bei kurzer Dauer der Erkrankung sind die Veränderungen an der Vulva unbedeutend. Massenhafte, ganz kleine, fadenförmige papilläre Wucherungen, sowie kleine dicht neben einander liegende gelbe Knötchen, die von dem in den Talgdrüsen zurückgehaltenen Secret herrühren, findet man am häufigsten. Mit längerer Dauer des Leidens werden die Veränderungen recht charakteristisch. Ausser den durch das Kratzen und Scheuern hervorgerufenen Excoriationen findet man eine eigenthümliche, durch die anhaltende Reizung bedingte, oft sehr

---

1) Saenger, Centralbl. f. Gyn. 1894. Nr. 7. 2) Schultze, Centralbl. f. Gyn. 1894. Nr. 12. 3) Olshausen, Z. f. G. u. G. Bd. 22.

in die Augen fallende Schwellung und Infiltration der Vulva. Die charakteristisch bleigrau (auch ohne Pilzbildung), wie mit Mehlstaub überstreut aussehende Haut hat ihre Elasticität verloren, zeigt eine eigenthümliche Steifheit, so dass die Falten stehen bleiben, und hängt in kautschukähnlichen Wülsten herunter.

Die Symptome des Pruritus, der besonders in seinen geringen Graden ziemlich häufig ist, bestehen in einem lästigen Jucken oder Brennen des Scheideneinganges, aber auch des unteren Theils der Scheide, der grossen Labien, des Dammes, des Mons Veneris und der angrenzenden Schenkelflächen. Das Jucken, das mitunter mit Wollustgefühl und mit Erection der Clitoris verbunden ist, tritt am häufigsten beim Warmwerden im Bett, dann bei stärkerer Erregung der Genitalien, nach körperlichen Anstrengungen (bei warmer Temperatur), sowie Erregungen des Gefässsystems besonders stark hervor.

Häufig tritt das Jucken auch anfallsweise auf, so dass für gewöhnlich die Kranke sich normal befindet oder doch nur leichte ungewöhnliche Empfindungen in den Genitalien spürt, während von Zeit zu Zeit alle paar Tage, täglich, auch mehrmals täglich, ein Anfall von heftigem Jucken kommt, der an einer Stelle, etwa am Scheideneingang oder am After beginnend, auf die angrenzenden Schenkelflächen ausstrahlt und in die Scheide hineingeht.

Der Pruritus kann einen ausserordentlich hohen Grad erreichen, so dass verständige Frauen geradezu sagen, er treibe sie zum Selbstmord, und dass auch Frauen von grosser Selbstbeherrschung sich vom Kratzen an den betreffenden Theilen nicht zurückhalten können. Dadurch kommt es zu Entzündungen der Vulva mit Wundwerden und in manchen Fällen auch zu Onanie. Ausserdem treten Ernährungsstörungen auf, Hang zur Einsamkeit, Schlaflosigkeit und tiefe melancholische Verstimmung.

Die Behandlung hat in erster Linie für die Entfernung eines veranlassenden Uebels, besonders also eines reizenden Ausflusses, zu sorgen, event. also auch durch die entsprechende Behandlung einer Endometritis. Dabei ist von sehr linderndem Einfluss die regelmässige Anwendung der Sitzbäder, die man je nach der Individualität der Kranken etwas kälter oder wärmer und mindestens täglich zweimal nehmen lässt, sehr zweckmässig auch mit Zusatz von Potasche oder Kleieabkochungen.

Unter den eigentlichen Heilmitteln ist das zuverlässigste die Carbolsäure, die in 3—10% wässeriger Lösung mit einem dicken Pinsel oder Wattebausch auf die sämmtlichen kranken Theile aufgetragen wird. Ein vollkommener Nachlass des unerträglichen Juckens folgt jedesmal,

wenn man die Lösung nur stark genug nimmt, und in manchen Fällen ist bei längerem Gebrauch die Heilung eine vollständige und bleibende. In anderen Fällen ist allerdings die Wirkung nur eine vorübergehende; doch nützen auch die anderweitig empfohlenen Mittel kaum etwas. Als solche sind zu nennen das Bestreichen der leidenden Theile mit einem Chloroformliniment (nach Scanzoni 3,0 Chlorof. auf 30,0 Mandelöl) und besonders nach den Empfehlungen von Scanzoni und Veit der Alaun, der in Lösung oder mit Zucker gemischt, mittelst eines Wattetampons in die Scheide eingeführt wird. Ist das quälende Gefühl weniger ein Jucken als ein Brennen, so sind Höllensteinlösungen (1:30) oft von vortrefflicher Wirkung. Auch Olshausen empfiehlt gerade bei dem essentiellen Pruritus Aetzungen mit 10—20% Höllensteinlösungen, event. in Narkose. Winckel empfiehlt Waschungen mit Salicyl- oder Sublimatwasser und Anwendung mit Vaselin auf die kranken Stellen, Mackenrodt eine 5% Menthollösung in Oleum olivarum. Campe [1]) sah einen sehr guten Erfolg nach der Anwendung des galvanischen Stromes; ich habe ihn ebenfalls auch längere Zeit hindurch, aber ohne jeden bleibenden Erfolg versucht.

Eine sehr wirksame Behandlung in den meisten Fällen von Pruritus wurde von P. Ruge [2]) empfohlen. Sie besteht in einer gründlichen Auswaschung und Ausseifung der Scheide und Vulva, wie vor vaginalen Operationen. Nachher werden die Theile mit 3% Carbolvaselin oder Carbollösung bedeckt. Die Auswaschung muss nöthigenfalls täglich wiederholt werden. Die Wirkung ist meist eine sehr prompte. Die operative Behandlung durch Excision empfiehlt sich entschieden in den Fällen, in denen der Reiz auf eine nicht zu grosse, deutlich begrenzte Stelle beschränkt ist. Schroeder,[3]) Küstner,[4]) Saenger u. A. sahen danach vollkommene Heilungen.

Ist der Pruritus ein Symptom des Diabetes, so bietet eine Karlsbader Kur und eine entsprechende Regelung der Diät neben der örtlichen Behandlung die meiste Gewähr für andauernde Besserung.

Eine eigenthümliche Erkrankung der Vulva ist zuerst von Breisky [5]) unter dem Namen der Kraurosis vulvae (von κραυρόω schrumpfen) beschrieben, darin bestehend, dass es unter ausgesprochenen Schrumpfungserscheinungen der äusseren Geschlechtstheile zu einer auffallenden Sprödigkeit der Gewebe mit leichter Zerreisslichkeit kommt, dabei zuweilen zu einer erheblichen Verengerung des Scheideneingangs. Aehn-

---

1) Centralbl. f. G. 1887. Nr. 33. 2) Z. f. G. u. G. B. 34. 3) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. 4) Küstner, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 11. 5) Zeitschr. f. Heilkund. 1885. VI.

liche Zustände sind später von **Fleischmann**,[1] **Janovsky**,[2] **Orthmann**,[3] **Martin**[4] und **v. Mars**[5] beschrieben. Ich selbst habe früher nicht selten ähnliche Zustände bei Kranken der Berliner gynäkol. Poliklinik gesehen, welche ich für die Folgezustände chronischer Entzündungen hielt. Dieselbe Ansicht vertritt auf Grund seiner histologischen Untersuchungen **Heller**.[6] Die **Symptome** sind zum Theil die gleichen, wie die beim Pruritus beschriebenen; die Therapie ebenfalls. **Martin** sah von einer Excision der erkrankten Hauttheile gute Erfolge.

Wenngleich nicht zu den entzündlichen Erkrankungen im gewöhnlichen Sinne, so doch zu den durch Infection mit Mikroorganismen erzeugten Ernährungsstörungen der Vulva gehört der

Lupus vulvae.

Huguier, Mémoires de l'acad. de méd. 1849. T. XIV. — E. Martin und Lorent, Monatsschr. f. Geb. Bd. 18. — Bernutz, Archives de tocologie. Juillet 1874. — Haeberlin, A. f. G. Bd. 33. — Viatte, A. f. G. Bd. 40. — Kretz, Wien. kl. W. 1891. Nr. 49. — Gehse: D. i. München 1894. — Koch: Z. f. G. u. G. Bd. 34.

Der Lupus, von **Huguier** zuerst als Esthiomène de la vulve (von ἐσθιόμενος fressend) beschrieben, ist an der Vulva jedenfalls sehr selten. Seine **Diagnose** ist **sehr schwierig**, besonders alten luetischen Geschwüren mit elephantiasisartigen Anschwellungen der Vulva gegenüber (s. p. 45). Mir scheint es durchaus nicht ausgeschlossen, dass einer oder der andere jener Fälle wirklich Lupus war, da mehrfach weder anamnestisch, noch durch die Untersuchung, noch durch die Behandlung ein Beweis für die luetische Natur der Geschwürsbildungen zu erbringen war. Nur eine genaue mikroskopische Untersuchung, event. der Nachweis der Tuberkelbacillen dürfte die Diagnose ganz sichern. Dieser letztere, mehrfach versuchte Nachweis scheint allerdings sehr schwierig und bis jetzt nur in einem Fall von **Viatte**, in einem zweiten, klinisch und histologisch sehr genau beobachteten und untersuchten, von **Rietz**[7] beschriebenen Fall und in 2 Fällen von **Gebhard** (l. c.) gelungen zu sein. Nachdem er aber einmal sicher gelungen ist, kann man für klinisch ähnlich liegende Fälle auch dieselbe Aetiologie, nämlich die Infection mit Tuberkelbacillen annehmen.

Der **Verlauf** ist äusserst chronisch; spontane Heilung mit starker Narbenbildung kann erfolgen, wenn auch in der Regel der tödtliche Ausgang an tiefer greifenden Verschwärungsprocessen eintritt.

1) Pr. m. W. 1886. Nr. 36. 2) Monatsh. f. pr. Dermat. 1888. 3) Z. f. G. u. G. Bd. 19. 4) Klin. Vortr. N. F. Nr. 102. 5) M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. 6) Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 43. 7) Monatsschr. f. G. u. G. Bd. 9.

Heilung lässt sich auch erzielen, wenn mit den kräftigsten Aetzmitteln die Neubildung zerstört wird; wo sie ausführbar erscheint, dürfte sich die Excision am meisten empfehlen, hat aber immer nur theilweise und vorübergehende Besserung erzielt.

3) Geschwülste an der Vulva.

Hernien: Entsprechend den Scrotalhernien beim Mann ist das Vorkommen von Leistenbrüchen bei der Frau nicht selten, welche dem Verlauf des Lig. rotund. entsprechend vom Leistenkanal her in die grossen Schamlippen herunter treten können. Dieselben können hier sehr bedeutende Geschwülste bilden (wir haben solche bis zu Kopfgrösse gesehen) und hierdurch natürlich bedeutende mechanische Belästigungen machen. Man bezeichnet sie als Hernia labii majoris anterior (s. Fig. 24).

Sehr viel seltener (bisher nur in einzelnen Fällen sicher beschrieben) ist die sog. Hernia lab. maj. posterior, welche vor dem Lig. lat. in einer Lücke der Fascia pelvis und des Levator ani herabtretend in dem hinteren Theil der grossen Schamlippe erscheint.[1])

Die Diagnose dieser Hernie ist nicht unwichtig, da ihre Verwechselung mit anderen Geschwülsten folgenschwere Irrthümer veranlassen kann. Man erkennt sie, indem man sie nach oben in die Bruchpforte verfolgt (was besonders leicht bei den Leistenbrüchen gelingt), ferner an dem Vordrängen beim Husten und Drängen nach unten, an der Möglichkeit, sie zu reponiren, und an dem tympanitischen Darmton.

Nicht ganz selten sind in solchen Brüchen die Ovarien und Tuben mit verlagert und geben dann durch die daraus entstehenden Beschwerden zu grösseren Eingriffen Veranlassung. Gewöhnlich muss die Therapie zunächst in der Reposition und dann in der dauernden Zurückhaltung durch Bandagen bestehen.

Elephantiasis.

Bei uns sind die ausgesprochenen Formen der Elephantiasis vulvae selten; häufiger sieht man die elephantiasisartigen Anschwellungen, die durch Syphilis bedingt sind und die besonders bei Mastdarmsyphilis um den After herum, aber auch an der Vulva vorkommen. Im Orient ist die Elephantiasis der Vulva sehr viel häufiger. Sie bildet sich bei vorhandener Prädisposition auf der Höhe der geschlechtlichen Ent-

---

1) Winckel (Handb. der Frauenkrankh.) beschreibt 2 derartige Fälle. ein dritter ist in der I.-D. von Hartmann, München 1891, beschrieben.

wickelung (am häufigsten zwischen dem 20. und 30. Jahr) meistens in Folge von entzündlichen Reizen, die auf die Vulva einwirken. Von Wichtigkeit sind ferner syphilitische Ansteckung, dann Masturbation und geschlechtliche Ausschweifungen überhaupt. Auch Stösse und Quetschungen können gelegentlich den Anstoss zur Elephantiasis geben.

Kurz vor oder nach der Menstruation schwellen die entarteten Labien oft plötzlich an, in der Schwangerschaft wachsen sie mitunter schnell; Louis Mayer sah aber auch Besserung während derselben auftreten.

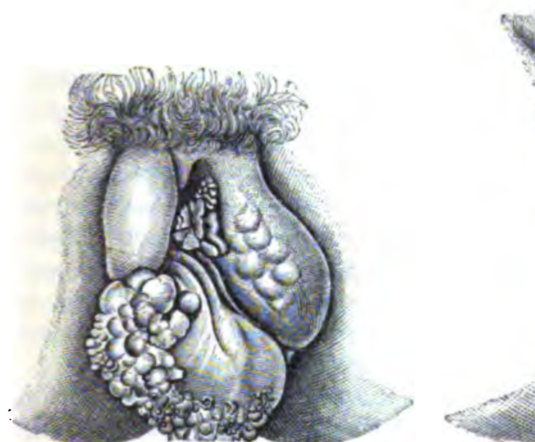




Fig. 22.

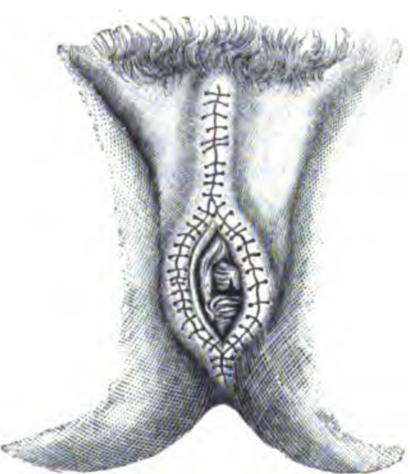


Fig. 22 a.

Pathologische Anatomie. Selten ist die ganze Vulva gleichmässig hypertrophisch, meistens sind nur einzelne Theile Sitz der Anschwellung, und zwar am häufigsten die grossen Labien, nächstdem die Clitoris, am seltensten die Nymphen.

Die Wucherung besteht in einer Hypertrophie der Gebilde der äusseren Decken. Nach Virchow handelt es sich primär wohl um eine Erkrankung der Lymphdrüsen, die den Rücktransport der Lymphe nicht mehr gestatten. Dadurch kommt es zu Durchtränkung der Haut mit Lymphflüssigkeit und zur Wucherung des Bindegewebes. Farner [1]) deutet die Affection als eine chronische interstitielle Lymphgefässentzündung. Die Epidermis ist bei der Elephantiasis der Vulva mitunter ziemlich normal, doch sind Verdickungen derselben sehr gewöhnlich. Die Hypertrophie des Papillarkörpers kann eine ganz ausserordentliche

1) C. f. Gyn. 1895. Nr. 17.

werden, so dass die Geschwülste fast ganz aus papillären Wucherungen bestehen. Sie werden dann colossal entwickelten spitzen Condylomen so ähnlich, dass ein bestimmter Unterschied zwischen den beiden Zuständen nicht mehr zu machen ist. Auch zu ausgedehnten Geschwürsbildungen der Oberfläche kann es kommen.

Die Bindegewebswucherung geht im Innern der Geschwulst unregelmässig vor sich, so dass sich höckrige knollige Anschwellungen bilden, welche die Oberfläche unregelmässig gestalten und einen Stiel bekommen können.

Symptome. Die Geschwülste können ausserordentlich lästig werden, da sie eine so bedeutende Grösse erreichen können, dass sie bis unterhalb des Knies gehen und an 30 Pfund wiegen. Sie bilden dadurch ein grosses mechanisches Hinderniss und eine bedeutende Last; sie können aber auch sehr schmerzhaft werden und Secret in stärkerer Menge absondern.

Die Conception kann, wie der Fall von Jayakar zeigt, auch bei den höchsten Graden eintreten. Die Geburt ist selbst bei sehr grossen Geschwülsten nicht erheblich behindert, da die Scheide unberührt bleibt.

Therapie. Da die Elephantiasis nicht von selbst heilt und auch keine andere Behandlung von Einfluss sein dürfte, so muss man die Geschwulst mit dem Messer, der Scheere oder auch der galvanocaustischen Schneideschlinge operativ entfernen.

Wir operiren so, dass wir den Grund der Geschwulst umschneiden und diese dann schrittweise herausschneiden, indem wir nach Unterbindung der grösseren Gefässe die durchschnittenen Theile sofort durch tiefe Nähte oder die fortlaufende Catgutnaht vereinigen: Fig. 22 und 22a stellen einen von Schroeder operirten Fall vor und nach der Operation dar.

Papilläre Wucherungen.

Ausgebreitete papilläre Wucherungen, die sog. spitzen Condylome, entstehen durch die reizende Einwirkung des Trippergiftes, können sich jedoch unzweifelhaft in der Schwangerschaft auch unabhängig vom Tripper bilden (Bumm). Sie können sich überall um den Scheideneingang herum, auch aussen an den grossen Labien, am Damm etc. bilden und können unter Umständen sehr gross werden und so gewaltige Geschwülste bilden, dass sie der papillären Form der Elephantiasis ganz ähnlich werden. Nach der Geburt bilden sich meistens auch entschiedene Trippercondylome zurück.

Die die Condylome begleitenden Erscheinungen sind meist durch die zu Grunde liegende Krankheit hervorgerufen, werden aber auch durch die mechanischen Insulte und die vermehrte Secretion verstärkt.

Eine Therapie ist während der Schwangerschaft meist unwirksam, da die Condylome erst nach der Entbindung verschwinden; indess kann man sie durch ein Bestreuen mit Pulvis Sabinae und Alaun zu gleichen Theilen sehr zum Schrumpfen und Trocknen bringen. Ausserhalb der Schwangerschaft kann man sie ebenso behandeln oder trägt sie einfach ab oder bindet sie ab.

Die sog. Carunkeln, kleine, breit aufsitzende oder gestielte polypenartige Bildungen entwickeln sich am häufigsten um das Orific. urethrae herum als umschriebene Hyperplasieen der Schleimhaut mit Theilnahme der Follikel.

Cysten der Vulva.

Am häufigsten sind die Cysten der Bartholini'schen Drüse, die entweder aus dem Ausführungsgang oder aus der Drüse selbst hervorgehen. Im ersten Fall sind sie anfangs länglich, erst später rund, während die der Drüse selbst grösser werden und mitunter eine lappige zusammengesetzte Gestalt zeigen.[1]) Sie sitzen im hinteren Drittel des Labium minus an der Stelle der Drüse oder ihres Ausführungsganges, können sich aber ausnahmsweise, wie der von Hoening[2]) beobachtete Fall zeigt, zur Seite der Scheide in das kleine Becken hinein und zwar bis über das Scheidengewölbe hinauf erstrecken. Immerhin ist bei so hohem Sitz von Cysten an die Möglichkeit einer Entstehung aus Resten des Wolff'schen Ganges zu denken (s. Fig. 42).

Es kommen aber sowohl an den grossen wie an den kleinen Labien auch andere Cysten vor, die meistens klein bleiben, ausnahmsweise aber bis zu Kindskopfgrösse wachsen können.[3]) Die Aetiologie derselben ist unklar, vielleicht bilden sie sich nach Quetschungen im Bindegewebe, zum Theil auch wohl aus Blutergüssen. Erst kürzlich sah ich ein derartiges, nach einem Trauma entstandenes Hämatom der kleinen Schamlippe, welches seinem Sitz und den ganzen äusseren Erscheinungen nach genau einer wahren Cyste der Bartholini'schen Drüse glich. Innerhalb der deutlichen festen Cystenwand findet sich ein seröser oder mehr schleimiger Inhalt von verschiedener Färbung.

Auch grössere Atheromcysten, wohl aus der Anhäufung epithelialer Zellen in verschlossenen Follikeln entstanden, kommen in sehr seltenen Fällen an der Vulva vor.

Der Inhalt dieser Cysten ist meistens hell, fadenziehend schleimig, mitunter aber auch gefärbt bis tiefbraun.

1) Kleinwächter, Z. f. G. u. G. Bd. 32. 2) Monatsschr. f. Geb. Bd. 34. S. 130. 3) Bastelberger u. Ziegenspeck (Arch. f. Gyn. Bd. 23 u. 32) beschrieben Cysten am Hymen Neugeborener; ebenso Goerl, A. f. G. Bd. 42, eine solche bei einer Erwachsenen. — Bluhm, A. f. G. Bd. 62.

Störungen bewirken sie nur auf mechanischem Wege, also eigentlich mehr Unbequemlichkeiten, doch könnnen sie zur Zeit der Periode anschwellen und schmerzhaft werden.

Bei der Diagnose sichert die elastische Beschaffenheit, die Schmerzlosigkeit und der charakteristische Sitz der Geschwulst die Art derselben.



Fig. 23.
Fibroid des Labium majus nach Storer.

Die einfache Entleerung genügt nicht, sondern es muss, da sie sich wieder füllen, die Exstirpation oder wenigstens die Excision eines grösseren Stückes aus der Wand vorgenommen werden. Man bringt dann den Rest der Cyste durch Anätzung ihrer Wand mit Flüssigkeiten (Jodtinktur) zur Verödung.

Lipome.

Lipome kommen an den grossen Labien und am Mons Veneris vor und können eine colossale Grösse erreichen. Koch [1]) exstirpirte vollständig ein bis zu den Knieen herabhängendes Lipom, dessen untere Hälfte bereits von der Kranken selbst mit dem Rasirmesser ihres Mannes abgeschnitten war. Die Behandlung kann bei grösseren Geschwülsten natürlich nur eine operative sein: Ausschälung und sorgfältige Vernähung des Geschwulstbettes.

Fibrome.

Es handelt sich meistens um eigentliche Fibromyome, die aus ihrer Umgebung ausschälbar sind und sich von den grossen Labien aus entwickeln. Erreichen dieselben eine bedeutende Grösse (Schroeder sah ein solches von Kindskopfgrösse), so ziehen sie durch ihr Gewicht die Haut der Labien polypenartig aus, während sie zwischen den Oberschenkeln herunterhängen; ja es kann der Zug so stark werden, dass sich geschwürige Zerstörungen der Haut entwickeln. Die Fibrome

1) Graefe u. Walther's Journ. 1856. Bd. 24.

können ähnlich wie die Uterusfibroide, am häufigsten während der Menses und der Gravidität, ödematös werden und auch Cysten entwickeln.

Die Exstirpation bietet keine Schwierigkeiten, da sie, wenn sie die Haut lang ausgezogen haben, einfach abgeschnitten, im anderen Fall aus den Labien ausgeschält werden.

Carcinom der Vulva.

Schwarz: Vulva- u. Vaginacarcinome. D. i. Berlin 1893. — Koppert, Carcinome d. äusseren Genitalien. D. i. Jena. 1898 (enthält d. Bericht über 25 Fälle).

Die krebsartige Entartung geht aus von den grossen oder kleinen Labien oder von der Clitoris, in sehr sehr seltenen Fällen von der Bartholini'schen Drüse[1]) und kann in den verschiedensten Formen sich bilden, also bald mehr als cancroide Neubildung, bald als derbe carcinomatöse Wucherung, bald als krebsige Ulceration. Es handelt sich ausschliesslich um Plattenepithelkrebs. Nur ein Fall von malignem Adenom an dieser Stelle ist von Switalski[2]) beschrieben worden. Es handelte sich hier aber höchst wahrscheinlich um eine Metastase einer gleichartigen Geschwulst in der Blase. Die Schmerzen sind meistens nicht sehr heftig und äussern sich im Beginn mehr als ein lästiges Jucken (Schwarz l. c.), so dass es sich anfänglich zuweilen nur um die durch Anschwellung der Vulva verursachten Unbequemlichkeiten handelt; nach eingetretener Verjauchung aber wird die Geschwulst ausserordentlich unangenehm. Als Vorläufer des Carcinom sind wiederholt Leukoplakieen, d. h. schwielenartige Verdickung der betreffenden Hautstellen von weisslicher Farbe beobachtet worden. Dass die Beschwerden thatsächlich nicht sehr gross sein können, erhellt am besten daraus, dass die Kranken unter Umständen erst zum Arzte kommen, wenn die ganzen äusseren Geschlechtstheile bereits eine grosse Geschwürsfläche bilden (s. Fig. 24).

Die Diagnose ist meist einfach, kann aber zuweilen auch erst nach sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung herausgeschnittener Stückchen gestellt werden. Besonders sind sonst Verwechselungen mit Lupus vulvae und den oben genannten luetischen Geschwüren möglich.

Therapeutisch ist, wenn noch irgendwie Aussicht auf Erfolg ist, die operative Entfernung vorzunehmen am besten unter weitgehender Benutzung des Thermocauter oder des Ferrum candens. Allerdings sind frühzeitig die Inguinaldrüsen mit erkrankt; in diesem

1) Schweizer, A. f. G. Bd. 44. 2) M. f. G. u. G. Bd. 7.

Falle sollte man dieselben, wenn dadurch radikale Heilung möglich scheint, stets mit entfernen.

Die Prognose hängt natürlich wesentlich von der Ausbreitung des Carcinom ab und scheint bei weitgehender Operation, Mitentfernung der Lymphdrüsen und Verwendung des Paquelin nicht so schlecht zu sein, da doch eine ganze Anzahl von Fällen mit jahrelanger Heilung bekannt sind.[1]) Selbst bei sehr tief gehenden

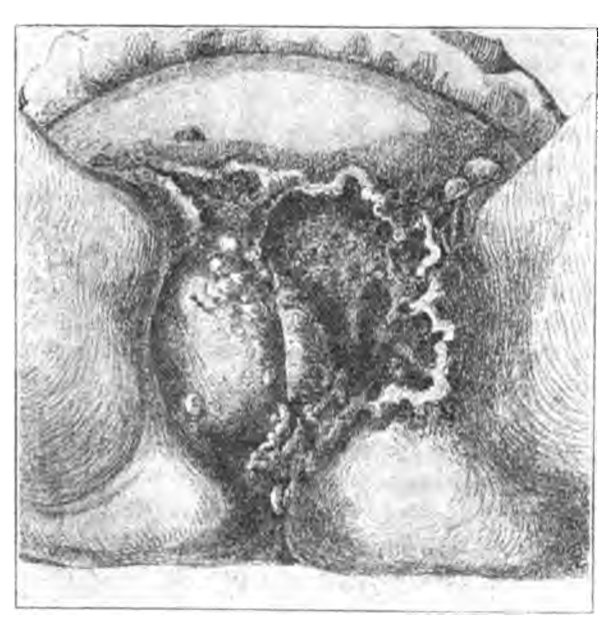


Fig. 24. Carcinom der Vulva. Der Tumor des linken Labium ulcerirt, ebenso der des Mons Veneris, in der rechten Schamlippe eine Hernie.

Ulcerationen an den Schamlippen, haben wir nach ausgiebiger Ausschneidung mit dem Paquelin sehr gute Resultate an der Erkrankungsstelle gesehen.

Sarkom der Vulva.

Noch seltener, wie Carcinome sind Sarkome[2]) an der Vulva; sie sollen sich mit Vorliebe bei jüngeren Frauen finden und zunächst diffusere Anschwellungen bilden, welche durch weiteres Wachsthum und Zerfall dann dieselben Erscheinungen machen, wie die Carcinome. Die

1) s. Küstner, Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 20. — Martin, Frauenkrankheiten. III. A. p. 226. — Goenner, Z. f. G. Bd. 8. — Schwarz u. Koppert, l. c.
2) Kirchhoff, C. f. Gyn. 1893. Nr. 45. — Wernitz, l. c. 1894. Nr. 26.

Diagnose ist wohl erst sicher auch hier durch die mikroskopische Untersuchung zu stellen, möglichst frühzeitige, ausgedehnte Exstirpation das einzig mögliche Mittel einer Heilung. Doch scheinen auch hier Recidive sehr schnell zu kommen.

Ausser den genannten Geschwülsten sind noch in der Litteratur Einzelfälle von Neurom, Osteom, Enchondrom und melanotischen Geschwülsten[1]) an der Vulva bekannt, letztere z. Th. als Sarkome, z. Th. als Carcinome beschrieben, hervorragend durch ihre Bösartigkeit.

Thrombus oder Hämatom der Vulva.

Lwof, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13. — Himmelfarb, Centralbl. f. Gyn. 1888. Nr. 3. — Warszawski, Centralbl. f. G. 1893. Nr. 9.

Blutgeschwülste kommen, von der Geburt abgesehen, an der Vulva fast ausschliesslich rein traumatisch vor, gelegentlich auch im Anschluss an schwerere Anstrengungen der Bauchpresse. Durch Zerreissung von Blutgefässen kommt es zu einer Blutung in das lockere Bindegewebe, die je nach der Grösse mehr oder weniger lebhafte Beschwerden hervorrufen kann. Vollkommene körperliche Ruhe und die Anwendung kühler Umschläge beseitigen zunächst die Beschwerden. Kleinere Blutergüsse kommen von selbst wieder zur Aufsaugung; grössere werden am besten gespalten und durch Drainage oder Ausfüllung der Höhle mit Jodoformgaze zur Ausheilung gebracht.

4) Dammrisse.[2])

Indem wir die Besprechung der Aetiologie des Dammrisses, seiner prophylaktischen Behandlung und auch die der Behandlung des frischen Risses den Lehrbüchern der Geburtshülfe überlassen, beschränken wir uns hier auf die Betrachtung der alten, vernarbten und vollkommenen Dammrisse. Diese können unter Umständen die unangenehmsten und schlimmsten Symptome machen.

Wir können zwar nicht zugeben, dass die vollkommenen Dammrisse in der Aetiologie des Scheiden- und Uterusvorfalles eine wesentliche Rolle spielen, da geradezu selten Beides zusammen vorkommt. Aber hiervon abgesehen kommt es in den schlimmeren Graden, in denen der

1) Haeckel, A. f. G. Bd. 32. — Gebhard, Z. f. G. u. G. Bd. 21. — Torggler. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. 2) Bezüglich der sehr umfangreichen älteren und neueren Litteratur und auch der genaueren Beschreibung der einzelnen technischen Verfahren sei ausdrücklich auf die operative Gynäkologie von Hegar-Kaltenbach, IV A. und Hofmeier, Gyn. Oper. III A. verwiesen.

Sphincter durchrissen war, zur Incontinentia alvi, allerdings kaum jemals so vollständig, dass aller Koth unwillkürlich abgeht. Zum Theil wird dies bedingt durch die an sich so überaus häufige chronische Obstipation der Frauen, durch Gewöhnung an regelmässige Defäcation und durch die oft straffe und feste Narbe, welche im Verein mit dem durchrissenen Sphincter noch einen leidlichen Verschluss abgibt. Sehr leicht aber kommt es zu einer Schwäche, so dass entweder nur Blähungen unwillkürlich abgehen, oder dass, während härtere Kothballen willkürlich entleert werden können, beim Durchfall die Defäcation unfreiwillig erfolgt. Auch wird durch das andauernde Offenstehen der Vulva das Eindringen von allerlei äusserlichen Schädlichkeiten bedeutend erleichtert und es kommt in Folge dessen häufig zu chronischen Scheiden- und Cervixkatarrhen.

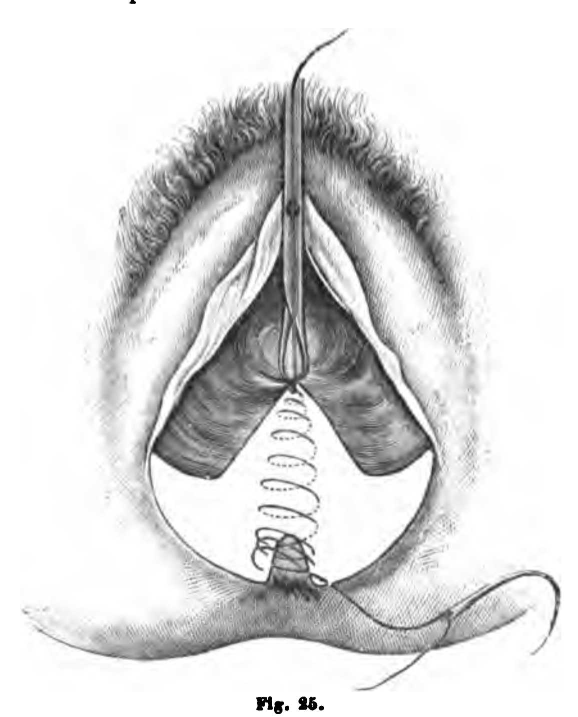


Fig. 25.

Das Vorhandensein eines grösseren Dammrisses begünstigt auch entschieden das leichtere Abfliessen des Sperma nach der Cohabitation, so dass derselbe nicht ohne Bedeutung für eine bestehende Sterilität ist.

Die Therapie des veralteten Dammrisses muss selbstverständlich eine operative sein, und zwar handelt es sich, da die Scheidewand zwischen Mastdarm und Scheide, ein Damm also vollständig fehlt, um die operative Bildung eines neuen Dammes und die Wiederherstellung des Sphincter ani. Ist nicht unmittelbar nach der Geburt der Riss genäht worden oder ist er nicht geheilt, so wartet man am besten das Wochenbett vollständig ab bis nach der ersten Menstruation. Sorgfältige Vorbereitung des Darmes und peinlichste Reinlichkeit bei der Operation sind Hauptbedingungen des Erfolges.

Die lange Zeit am meisten befolgte Methode der Operation schloss sich an die Simon'sche sog. trianguläre Anfrischung an. Fig. 25 zeigt die Anfrischung von der Fläche, Fig. 26 nach Simon auf dem Medianschnitt. Die Anfrischungsfigur wechselt etwas nach dem einzelnen Fall; im Ganzen ist dabei stets zu berücksichtigen, was schon Simon betonte, dass es viel weniger auf die Herstellung eines breiten Dammes, als auf die eines schlussfähigen Sphincter ani ankommt, und demgemäss eine zu breite Anfrischung am Damm selbst unnöthig und die Narbe für künftige Geburten störend sein kann. Während früher nach den drei Seiten: Mastdarm, Scheide und Damm, mit Seide genäht wurde, haben wir lange Zeit mit der fortlaufenden Catgutnaht in der Art (s. Fig. 25) genäht, dass wir an der Spitze der Anfrischung beginnend bis zur Spitze des Mastdarmrisses die angefrischten Flächen und dann zunächst den Mastdarmriss selbst zusammennähten. Dabei wird die Nadel einige Millimeter vom Schleimhautrand entfernt ein- und genau an der Grenze von Schleimhaut und Wunde ausgestossen, so dass beim Zusammenziehen die Schleimhaut des Mastdarms ganz genau an einander liegt. Damit ist der Riss im Mastdarm geschlossen. Näht man dann mit dem fortlaufenden Faden zurück, so kann man die beiden Seiten der Anfrischungsfläche durch diese zweite Reihe von Nähten einander noch mehr nähern, bis man mit dem fortlaufenden Faden wieder umkehrend die Schnittränder der Scheidenschleimhaut und dann die des neuen Dammes mit einander vereinigt hat. In den letzten Jahren habe ich den Mastdarmriss selbst der grösseren Sicherheit wegen mit einzelnen Knopfnähten geschlossen und vom Damm her, gleichfalls um die Catgutnaht zu sichern, ein oder zwei tiefe Silberdrähte gelegt, welche beim Schliessen nicht zu fest angezogen werden dürfen und bis nach der ersten Defäcation liegen bleiben.

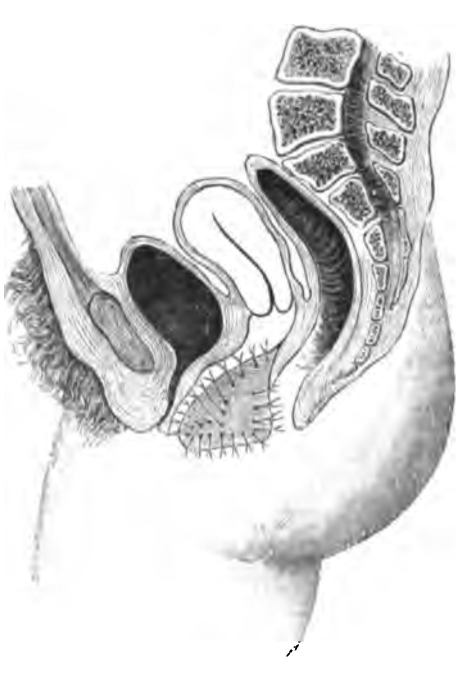


Fig. 26.

Von den gleichen Erwägungen ausgehend wie Fritsch, dass es bei plastischen Operationen bei vernarbten Dammrissen auch mit Rücksicht auf etwa noch zu erwartende Geburten nicht vortheilhaft ist, die Anfrischung auf Kosten vorhandener Schleimhaut zu machen, habe ich seit einigen Jahren die Anfrischung so ausgeführt, dass ich Scheiden- und Mastdarmschleimhaut durch Spaltung auf etwa 1 $^1/_2$ cm Tiefe von einander trennte, dann seitwärts die regelmässig sichtbaren Narbendreiecke des zerrissenen Dammes mit leichter Unterminirung der Mastdarm- und Scheidenschleimhautränder anfrischte und dann in der geschilderten Art nähte. Diese Art der Anfrischung schliesst sich an die ursprüngliche Methode von Langenbeck an und hat entschieden bei knappem und straffem Gewebe ihre Vortheile.

Die Heilung erfolgt bei Abhaltung der Infection und geeigneter Regulirung der Diät fast immer vollständig, so dass diese Methode eine weit vollkommenere Sicherheit der Heilung bietet, als die frühere. Ausserordentlich selten wird eine Nachoperation nöthig.

Da eine primäre Heilung wesentlich mit davon abhängt, dass die Wunde nicht zu früh wieder gezerrt wird, so ist vor der Operation der Darm gehörig zu entleeren und die ersten 8 Tage nach der Operation nur flüssige Nahrung zu verabreichen. Während wir früher versuchten, durch wiederholte Gaben von Opium den Stuhl 6—8 Tage hintanzuhalten, ziehen wir es jetzt vor, am 3. oder 4. Tag ein mild wirkendes Abführmittel (Ol. Ricini in wiederholten kleinen Dosen) zu geben und dies in denselben Zeiträumen zu wiederholen. Bei eintretendem Stuhldrang gibt man ein kleines Klysma von Seifenwasser mit Oel. Stellen sich früher Blähungsbeschwerden ein, so führt man in der Seitenlage ein nicht zu dickes Rohr in den Mastdarm ein. Ein Zusammenbinden der Füsse scheint nur insofern nothwendig, um allzu bedeutende Bewegungen derselben zu hindern.

Anm.: Es sind eine grosse Anzahl von Verfahren zur Ausführung der Perineoplastik angegeben. Das erste, welches befriedigende Resultate gab, stammt von B. v. Langenbeck. Es wird dabei die überhäutete Oberfläche, die von der Scheide bis an oder in den Sphincter hineingeht, als Lappen so abpräparirt, dass ein Vaginallappen gebildet wird. Die dadurch entstandenen Wundflächen werden seitlich zusammengenäht, so dass wieder ein Damm entsteht, der nach der Scheide zu mit dem Vaginallappen gedeckt wird. Geht der Riss tiefer, so wird auch vom Mastdarm aus die Schleimhaut abgelöst und so die vordere Mastdarmfläche gedeckt und mit dem neu entstandenen Damm durch Suturen vereinigt.

Dann wurde lange Zeit fast allgemein die Simon'sche Procto-Perineoplastik nach dem obigen Princip ausgeführt.

Von diesem Princip weichen andere Operateure insofern ab, als sie bei der Anfrischung mehr auf die meist seitlich heraufziehenden Narben

Rücksicht nehmen. Den Typus der so entstehenden Anfrischungsfiguren bildet die Methode von Freund[1]). Auf demselben Grundsatz beruht die Methode von A. Martin, auf ähnlichen die von Bischoff, Staude und Küstner. (Näheres s. auch Kolporrhaphia poster.) Eine im Princip der Langenbeck'schen Methode sehr ähnliche ist von Lawson Tait angewendet und wird neuerdings auch vielfach in Deutschland ausgeführt: sie besteht in einer Spaltung des Septum recto-vaginale mit querer Vereinigung der angefrischten Theile unter völliger Schonung der vorhandenen Schleimhaut.

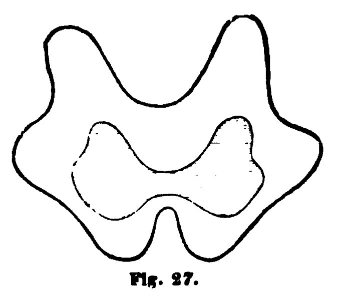


Fig. 27.

Einen entschiedenen Fortschritt hat die Anwendung des Catgut gebracht, wie sie von Werth[2]) und uns selbst[3]) empfohlen wurde, indem man versucht, durch versenkte Catgutnähte die angefrischten Flächen in der Tiefe genau zu vereinigen, sei es mit einzelnen Knopfnähten, sei es mit der fortlaufenden Naht. Ein sehr grosser Vortheil der Catgutnaht ist auch der, dass man keine Nähte zu entfernen braucht.

Die Perineoplastik ist eine ungemein leistungsfähige Operation, die auch bei sehr tiefen Rissen eine vollkommene Wiederherstellung des fehlenden Dammes gestattet. Schroeder machte sie unter anderem einmal an einem 6jährigen Kinde, bei dem fast die ganze Scheidenmastdarmwand durch die viehische Begierde des eigenen Vaters aufgerissen war, mit vollständigem Erfolg. Völlige Misserfolge oder auch die Bildung von Mastdarmscheidenfisteln gehören bei guter Vorbereitung, peinlichster Antisepsis und sorgfältiger Naht nach der oben beschriebenen Methode zu den grössten Ausnahmen. Die Functionsfähigkeit des wiederhergestellten Sphincter ist allerdings nicht immer tadellos.

5) Coccygodynie.

Nicht ausschliesslich, aber doch ganz vorzugsweise bei Frauen, und zwar besonders bei solchen, die geboren haben, kommt ein heftiger Schmerz in der Gegend des Steissbeines vor.

Die Entstehung desselben ist jedenfalls für gewöhnlich durch ein Trauma bedingt, und zwar am häufigsten durch die Geburt, besonders leicht bei Zangenentbindungen. Es kann aber auch der Schmerz durch andere Traumen hervorgerufen werden; so gibt Scanzoni in zwei Fällen dem Reiten die Schuld. Nach Simpson kann die Coccygodynie auch durch Erkältung (bei einer Wäscherin) entstehen: Graefe[4]) führt dieselbe auf eine Erkrankung des Nervus sacralis und des Plexus coccygeus zurück.

1) Arch. f. Gyn. Bd. 6. 2) Centralbl. f. Gyn. 1879. Nr. 23. 3) Berlin. klin. Wochenschr. 1884. Nr. 1. 4) Z. f. G. u. G. Bd. 15.

Der Sitz des Schmerzes ist in den Steissbeingelenken. Scanzoni fand in verschiedenen Fällen das Steissbein sehr lang, ungewöhnlich leicht beweglich und häufig nach einer Seite abweichend; auch deutliche Entzündung und sogar Eiterung fand er in der Umgebung. Nach Graefe handelt es sich in manchen Fällen um reine Neuralgien.

Das einzige Symptom ist der Schmerz, der besonders dann auftritt, wenn die am Steissbein sich ansetzenden Muskeln, also der M. glutaeus maximus, coccygeus und constrictor cunni contrahirt werden.

Der Schmerz pflegt regelmässig aufzutreten beim Niedersitzen und beim Erheben; in manchen Fällen dauert er auch beim Sitzen an, ja einzelne Frauen können nur auf der einen Hinterbacke sitzen oder indem sie sich mit der einen Hand aufstützen. Auch beim Gehen tritt mitunter der Schmerz auf. Besonders empfindlich pflegt die Kothentleerung zu sein. Mitunter wird der Schmerz nur durch einzelne bestimmte und nicht immer bei verschiedenen Individuen gleiche Muskelbewegungen hervorgerufen. So trat in einem von Scanzoni beobachteten Fall der Schmerz in sehr intensiver Weise jedesmal während der Coitus auf.

Der Grad des Schmerzes ist sehr verschieden; mitunter macht er sich nur als ein dumpfes lästiges Gefühl in der Gegend des Steissbeines bemerkbar, in anderen Fällen aber zeigt er die Heftigkeit und den Charakter des Zahnschmerzes.

Auf Druck ist das Steissbein empfindlich, mitunter aber nur die hintere Fläche, während man es vom Mastdarm aus ungestört betasten kann; passive Bewegung des Steissbeines ist aber stets in hohem Grade schmerzhaft.

Die Heilung und Beseitigung des Schmerzes ist nicht immer einfach. Scanzoni empfahl in Fällen, in denen hyperämische oder entzündliche Erscheinungen vorhanden sind, neben anhaltender ruhiger horizontaler Lage und Beförderung eines leichten Stuhlganges örtliche Antiphlogose. Simpson dagegen, der die Wirksamkeit dieser Mittel in Abrede stellte, heilte das Leiden auf operativem Wege, indem er entweder subcutan die an das Steissbein sich ansetzenden Sehnen durchschnitt oder indem er in den hartnäckigsten Fällen, wie schon von Nott empfohlen und verschiedene Male ausgeführt war, das ganze Steissbein exstirpirte. Graefe sah sehr gute und schnelle Erfolge von der Anwendung des faradischen Stromes. Olshausen[1]) empfiehlt die subcutane Durchtrennung sämmtlicher Weichtheile mit einem Tenotom.

1) Z. f. G. u. G. Bd. 22.

III. Krankheiten der Scheide.

1) Entwickelungsfehler.

Die Scheide bildet sich ebenso wie der Uterus aus den beiden neben einander liegenden Müller'schen Kanälen,[1]) deren Verschmelzung im oberen Theile der Scheide beginnt. Aus dem Zugrundegehen, resp. der mangelhaften Entwickelung eines oder beider Müller'schen Kanäle oder aus dem Ausbleiben der Verschmelzung beider gehen die sämmtlichen Missbildungen der Vagina hervor, die zum Theil noch bei den Missbildungen des Uterus mit berücksichtigt werden sollen.

Anm. Eine sehr klare und übersichtliche, durch die Abbildung einer grösseren Anzahl sehr seltener Bildungshemmungen ausgezeichnete Eintheilung der sämmtlichen Missbildungen der weiblichen Geschlechtstheile auf Grund der Entwickelungsstudien gibt v. Winckel (Klin. V. N. F. Nr. 251/52).

Vollständiger Mangel und rudimentäre Bildung der Scheide.[1])

Beide Anomalieen stehen in praktischer Beziehung gleich und sind auch anatomisch in der Regel nicht auseinandergehalten worden; doch muss man, ebenso wie beim Uterus, Bindegewebsstränge, die in der Richtung der Scheide verlaufen, als rudimentäre Scheide ansehen.

Diese Bildungshemmungen kommen vor gleichzeitig mit vollständigem Mangel oder rudimentärer Bildung des Uterus, aber auch für sich bei normalem Uterus.

Die Theile der Müller'schen Kanäle, aus denen die Scheide sich bildet, können aber auch nur zum Theil obliterirt sein; es kann sich deswegen an der Vaginalportion ein Scheidenblindsack finden, oder es ist nur hinter dem Hymen ein ganz kurzer Blindsack vorhanden. In noch anderen Fällen fehlt die Scheide in der Mitte, so dass die beiden

1) Kussmaul, Von dem Mangel etc. der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. — Zweifel, Krankheiten der äusseren Geschlechtstheile. Stuttgart 1885. — Nagel l. c. p. 35.

vorhandenen Enden durch eine Membran von verschiedener Dicke getrennt sind. Mitunter ist dieselbe sehr dünn oder zeigt selbst feinere und gröbere Oeffnungen.[1]) Es erscheint übrigens fraglich, ob diese letzteren Zustände mit entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen zusammenhängen oder nicht vielmehr nach bereits eingetretener Bildung der Scheide durch Erkrankungsvorgänge hervorgerufen sind.[2])

Die Fälle, in denen oberer oder unterer Scheidenblindsack, ohne sich zu treffen, eine Strecke neben einander herlaufen, müssen wohl so erklärt werden', dass bei dem einen Müller schen Kanal der untere, bei dem anderen der obere Theil obliterirt ist.

Vagina unilateralis.

Wenn sich im Bereich der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal entwickelt hat und der andere fehlt oder rudimentär gebildet ist, so hat man es morphologisch nur mit einer halben Scheide zu thun. Dass dieser Fehler im Ganzen wenig Aufmerksamkeit gefunden hat, ist wohl daraus zu erklären, dass sein Vorhandensein mit Sicherheit schwer nachzuweisen ist, da die Beurtheilungspunkte, die wir für den Uterus unicornis haben (Gestalt und Ansätze der Anhänge), bei der Scheide fehlen. Wahrscheinlich hat sich in der grossen Mehrzahl der Fälle von Uterus unicornis auch im Bereich der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal entwickelt.

Als nur theilweise Ausbildung der einen Hälfte sind wohl manche Fälle von partieller Verdoppelung der Scheide anzusehen.

Freund[3]) machte darauf aufmerksam, dass einzelne Scheidencysten als Rudiment der unausgebildeten Hälfte aufzufassen sind. Kaum zu bezweifeln ist dies für den von ihm mitgetheilten Fall, in dem die Cyste Blut enthielt. Wir selbst haben gleichfalls einen gar nicht anders zu deutenden Fall von grosser Scheidencyste gesehen, bei welchem auch noch andere Zeichen der Hemmungsbildung vorhanden waren.

Vagina septa.

Ist die ganze Scheide doppelt, so ist immer auch der Uterus doppelt, und meistens findet sich auch ein doppelter Hymen. Ist der eine Scheidenkanal unten verschlossen, so bildet sich Hämatokolpos dieser Seite aus.

1) Ostermann, Z. f. G. u. G. Bd. 28. 2) van Ackeren (Zeitschrift f. Zoologie. Bd. 21) führt dieselben auf einen normaler Weise im 4. Monate der Entwickelung auftretenden Verschluss des oberen Theiles der Scheide durch Epithelwucherungen zurück. 3) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1.

Die beiden Scheiden verlaufen nicht immer genau seitlich; nach Dohrn[1]) liegt der linke Müller'sche Kanal mehr nach vorn.

Ist die Verdoppelung der Scheide eine theilweise, so findet man meistens den unteren Theil doppelt, den oberen einfach, da die Verschmelzung oben beginnt. Doch ist nicht selten bei Uterus duplex auch der obere Theil der Scheide noch getrennt (das Septum setzt sich in die Scheide hinein fort), während unten die Verschmelzung eingetreten ist.

In anderen Fällen sind einzelne Septa oder brückenartige Stränge ausgespannt in der Scheide als Ueberreste der früheren Theilung (in manchen von diesen Fällen handelt es sich auch wohl um fötale Verklebung mit späterer Ausziehung).

Kommt bei einfachem Uterus eine doppelte Scheide vor, so ist die eine Hälfte stets rudimentär.

Angeborene Kleinheit der Scheide.

Eine angeborene ungewöhnliche Enge der Scheide kommt besonders hochgradig bei manchen Uterusmissbildungen vor, so besonders beim Uterus foetalis und infantilis. Eine enge Scheide beim Uterus unicornis ist wohl stets als Vagina unilateralis zu deuten.

Auch eine abnorme Kürze der Scheide kommt als individuelle Bildungsabweichung vor.

Operativ ist bei den Entwicklungsfehlern der Scheide nur dann einzuschreiten, wenn sich ein Haematokolpos oder eine Haematometra bildet, da in den anderen Fällen die inneren Geschlechtstheile meist so missbildet sind, dass die Bildung einer Scheide keinen Sinn hat, und da Nebenverletzungen ausserordentlich leicht vorkommen können, wenn man nicht in der Uterusgeschwulst einen sicheren Leiter hat, nach dem hin man operiren kann. In einem kürzlich von mir beobachteten Fall von erworbener Atresie des oberen Scheidentheils bei einer jungen Frau, bei welcher nach der ersten Entbindung ohne jede nachweisliche Ursache diese Atresie neben einer Atrophie des Uterus und vielleicht auch der Ovarien aufgetreten war, versuchte ich die Atresie zu beseitigen, um durch eine elektrische Behandlung den Uterus wieder zur Thätigkeit anzuregen, fand denselben aber ebenfalls vollständig atrophisch und obliterirt.[2])

Brückenartige Bänder der Scheide, sowie die theilweisen Verdoppelungen, sind nur dann zu operiren, wenn sie bei der Cohabitation oder bei der Geburt störend sind.

1) Archiv. f. Gyn. Bd. 21. 2) s. Weiss, D. i. Würzburg 1892.

Die angeborene Verengerung hindert nur bei der Cohabitation und wird hier in der Regel durch consequente Bemühungen sich heben lassen, im anderen Fall kann man durch systematische Tamponade mit Jodoformgaze jedenfalls auch bleibende Erweiterung erzielen.

Die Atresie der Scheide

mit folgender Haematometra wird bei der Atresia uterina geschildert werden (s. Kapitel V).

2) Entzündung der Scheide. Kolpitis, Elythritis, Vaginitis.[1]

Die katarrhalische Entzündung.

Wenn auch in Folge ihres besonderen anatomischen Charakters die Scheidenschleimhaut nicht in dem Sinne katarrhalisch erkranken kann, wie andere Schleimhäute, so ähneln doch klinisch die Krankheitsbilder den sonst als katarrhalisch bezeichneten so sehr, dass der Name auch hier besser beibehalten wird.

Bei der Kolpitis lassen sich acute und chronische Formen der Erkrankung nicht streng auseinanderhalten, da die rein acuten Entzündungen mit schnellem Verlauf verhältnissmässig selten sind, und am häufigsten gerade die Fälle zur Beobachtung kommen, in denen die anatomischen Veränderungen einer acuten Entzündung zu entsprechen scheinen, sich aber dennoch in derselben Form oder mit vorübergehenden Steigerungen aller Erscheinungen über Wochen, ja über Monate hinziehen, also einen ausgesprochenen chronischen Charakter annehmen. Gerade der vorwiegenden Häufigkeit dieser Uebergangsformen wegen ziehen wir es vor, die Kolpitis nicht in die acute und chronische Form zu trennen.

Aetiologie. Die Kolpitis ist stets die Folge einer Infection der Scheide mit Mikroparasiten.[2]) Unter diesen Infectionen spielt sowohl der

---

1) Eine ausführliche Litteraturangabe, wie eine eingehende kritische Würdigung der zahlreichen neueren bakteriologischen Arbeiten über Kolpitis s. J. Veit, „Die Krankheiten der Scheide", und eine umfassende Gesammtdarstellung der „gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Harn- und Geschlechtsorgane" s. Bumm in d. Handbuch d. Gyn. von Veit, II. Bd. — Eine sehr gute litterarisch-kritische Bearbeitung der Gonorrhoefrage s. a. Luther, Klin. Vortr. N. F. Nr. 82/83. 2) Vahle (Z. f. G. u. G. Bd. 32) u. Knapp (M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5) fanden schon vom 3. Tag an regelmässig Mikroorganismen im Scheidensecret neugeborener Mädchen, Aichel (s. p. 43.) bereits um dieselbe Zeit Gonokokken.

absoluten Häufigkeit nach, wie ganz besonders der Schwere und Hartnäckigkeit der Erscheinungen nach diejenige mit Gonokokken die Hauptrolle.

Wie weit sich die Lehre von der sog. „Selbstreinigung“ der Scheide, wie sie besonders von Doederlein, Menge und Kroenig auf Grund ihrer bakteriologischen Untersuchungen aufgestellt ist, mit der Häufigkeit der parasitären Scheidenentzündungen verträgt, ist hier nicht der Ort zu untersuchen. Es sei nur hervorgehoben, dass auch nach der Lehre dieser Autoren eine Reihe von Momenten diese natürlichen Schutzvorrichtungen der Scheide abschwächen und aufheben, und dass andererseits eine Reihe von Mikroorganismen — darunter leider der Tuberkelbacillus und der Gonococcus — diesen Einflüssen entzogen sind. Wenn nun auch die gonorrhoische Infection bei der Frau, besonders seit den Arbeiten von Noeggerath,[1]) schon lange als eine sehr ernste Erkrankung gegolten hat, so ist doch die grosse Bedeutung derselben durch die bakteriologischen Untersuchungen des letzten Jahrzehnts immer klarer geworden. Ja es ist kaum zu viel gesagt, wenn man ausspricht, dass die gonorrhoische Infection in ihren weiteren Folgen eine der verhängnissvollsten Erkrankungen der Frau überhaupt ist. Auch für die Männer ist die Zeit vorüber, wo es in gewissen Kreisen beinahe zum guten Ton gehörte, „einen kleinen Tripper“ gehabt zu haben, seitdem Fürbringer und Kehrer nachgewiesen haben, dass etwa 40—50% der sterilen Ehen durch Schuld des Mannes steril sind, und zwar meistens durch die Folgen der Gonorrhoe. Aber ganz abgesehen hiervon und von den eigenen körperlichen Leiden ist die Infection auch für den Mann deswegen so verhängnissvoll, weil sie so überaus schwer wirklich zu heilen und ein sicheres Urtheil hierüber so schwer zu gewinnen ist (s. Kopp: Münch. med. W. 1899, Nr. 41). Die Verantwortung aber, wenn ein solcher Mann dann heirathet, der Frau gegenüber ist eine ganz ausserordentliche (Neisser: Gonorrhoe und Eheconsens: Münch. med. W. 1899, Nr. 36). Der erste Coitus kann in seinen weiteren Folgen die Gesundheit der Frau für immer vernichten und ihr Leben in hohe Gefahr bringen. Auf die tief einschneidende sociale Bedeutung dieser leider so häufigen Vorkommnisse soll hier nur hingewiesen werden. Nicht jede Infection braucht natürlich für die Betroffenen diesen verhängnissvollen Verlauf zu nehmen. Aber niemals kann man wissen, wo der Process aufhören wird. Hat sich derselbe aber einmal in der Cervixschleimhaut mit ihren zahllosen Krypten und Drüsen festgesetzt, so ist es sehr fraglich, ob es überhaupt eine vollkommene Heilung gibt. Besonders auch ist das ärztliche Urtheil hierüber sehr schwer, da negative bakteriologische Befunde sehr wenig beweisen, ganz abgesehen von den Schwierigkeiten derselben für den Praktiker. (S. a. Broese-Schiller: Berlin. klin. W. 1898, Nr. 26 und Kromayer: Münch. med. W. 1899, Nr. 45). Die günstigste Zeit für dahin gehende Untersuchungen ist die Zeit kurz vor und nach der Menstruation, wenn unter dem Einfluss der Hyperämie und stärkeren Secretion am ehesten wieder Gonokokken im Secret erscheinen.

Dass ausser den örtlichen Erkrankungen mit ihren Folgen die Gonorrhoe auch für den Gesammtorganismus von den verhängnissvollsten Folgen sein

1) Die latente Gonorrhoe beim weiblichen Geschlecht. Cohen. Bonn 1872.

kann, beweisen die neueren Mittheilungen über gonorrhoische Endocarditis[1]) gonorrhoische Gelenkentzündungen[2]) und schwere gonorrhoische Allgemeinerkrankungen.[3])

Dass die Gonokokken auch in der Aetiologie mancher puerperaler Infectionserkrankungen eine erhebliche Rolle spielen, ist, besonders nach den Untersuchungen von Kroenig u. A., nicht mehr zu bezweifeln. Eine weitere Reihe sehr belästigender Erscheinungen kann durch das Uebergreifen oder die primäre Miterkrankung der Rectalschleimhaut an dem gonorrhoischen Process entstehen.[4])

Aus diesen Bemerkungen folgt, dass, wenn auch die Entzündung der Scheide an sich nicht zu den gefährlichen Krankheiten gehört, sie als Symptom einer stattgehabten gonorrhoischen Infection die ernsteste Aufmerksamkeit des Arztes verdient.

Bumm[5]) stellte zuerst das Eindringen der Gonokokken in die Vaginalschleimhaut Erwachsener in Abrede und erklärte das Vorkommen derselben im Vaginalsecret aus der Vermischung mit Cervix- und Urethralschleim. Während also der eigentliche Sitz der Erkrankung nach seinen Untersuchungen im Cervix zu suchen ist, sind die gleichzeitigen Scheidenveränderungen mehr als secundäre aufzufassen. Zu ähnlichen Schlüssen kommt Steinschneider,[6]) welcher als ursprünglichen Sitz in der Mehrzahl der Fälle die Harnröhrenschleimhaut glaubt ansehen zu müssen.[7]) Manche klinischen Erscheinungen lassen diese Annahme als recht wahrscheinlich erscheinen, wenngleich den ausgedehnten und sorgfältigen Untersuchungen Wertheim's gegenüber die Ansicht nicht mehr aufrecht zu erhalten ist, dass die Gonokokken nicht in die tieferen Gewebsschichten eindringen könnten, besonders wohl auch secundär. Das directe Eindringen der Gonokokken in die tieferen Schichten, sogar in das subepitheliale Gewebe ist auch neuerdings durch die Untersuchung von Mandl[8]) direct erwiesen, ohne dass übrigens daraus ein Beweis dafür erbracht wäre, dass die Scheidenschleimhaut wirklich auch der primäre Sitz der Infection gewesen sei. Einen in dieser Beziehung allerdings beweisenden Fall von Vaginitis gonorrhoica bei angeborenem Mangel der inneren Genitalien beschrieb neuerdings Voemer;[9]) ebenso sah Doederlein[10]) eine ausgesprochene gonorrhoische Kolpitis nach der Entfernung des Uterus. Dass die Gonokokken bei Gelegenheit von

1) Leyden-Michaelis, D. med. W. 1896. Nr. 45. 2) Koenig, D. med. W. 1896. Nr. 47 u. Nasse, Klin. Vortr. N. F. Nr. 181. 3) Hallé: Annal. de Gyn. 1898. Sept. 4) Baer, D. med. W. 1896. Nr. 8. 5) Der Mikroorganismus etc. Wiesbaden 1885, u. Münch. m. W. 1891. Nr. 50—51. 6) Berl. klin. Woch. 1887. Nr. 17. 7) s. a. den bemerkenswerthen Vortrag von Neelsen, Ref. C. f. G. 1893. Nr. 11. 8) M. f. G. u. G. Bd. 5. 9) M. f. G. u. G. Bd. 9. 10) M. f. G. u. G. Bd. 5.

Operationen selbst dem Operateur gefährlich werden können, beweist die höchst interessante Erfahrung von Mirabeau.[1])

Wenn auch die heftigsten acuten Erkrankungen der Scheide durch gonorrhoische Infection hervorgerufen werden können, so zeigt doch die Mehrzahl einen ausgesprochen chronischen Verlauf. Dass ausser durch Gonokokken auch durch Infection mit anderen Mikroorganismen Entzündungen der Schleimhaut verursacht werden können, ist ausser Zweifel.[2]) Soorpilz z. B. ist nicht so selten gefunden, von geringen grauen Auflagerungen an bis zu dicken weissen Pilzrasen. Er verursacht die gewöhnlichen Reizerscheinungen, zuweilen mit sehr lebhaftem Brennen und Jucken.

Die Infection erfolgt natürlich weitaus am häufigsten beim geschlechtlichen Verkehr; doch sind auch eine ganze Reihe anderer Möglichkeiten vorhanden, von denen hier nur besonders die Möglichkeit der Uebertragung in den gynäkologischen Sprechstunden bei nicht genügender Reinlichkeit der Hände und Instrumente erwähnt werden soll. Die acute Vulvo-vaginitis bei Kindern ist in der Regel hervorgerufen durch unreine Berührungen, Uebertragen durch die Wäsche, Zusammenschlafen mit inficirten Personen etc.

Die mehr acuten Entzündungen werden, von der Kolpitis bei acuten Exanthemen abgesehen, begünstigt durch Schädlichkeiten anderer Art, welche die Scheidenschleimhaut treffen. Dazu gehören reizende Ausflüsse von oben her, wie sie besonders bei Carcinom und Urinfisteln vorkommen, Zerstörungen durch Aetzmittel, zu heisse Einspritzungen und vor allen Dingen auch fremde Körper, die entweder, wie die meisten Pessarien, die Scheide mechanisch reizen, oder die, wie Tampons von Watte, Schwämme oder dgl., zur Zersetzung der von ihnen aufgenommenen Secrete Anlass geben.

Vermehrter Blutgehalt wirkt als Prädisposition zu katarrhalischer Entzündung, mag derselbe auf wiederholter Fluxion beruhen, wie das bei Weitem häufiger durch Onanie als durch Cohabitation bedingt ist, oder durch Stauung in den Blutgefässen hervorgerufen sein. Diese kann Folge der verschiedensten Ursachen sein; venöse Plethora der Unterleibsorgane überhaupt, Stauung bei Herz- und Leberkrankheiten, Geschwülste in der Bauchhöhle u. dgl. Dass man während der Schwangerschaft sehr gewöhnlich die verschiedensten Formen der Kolpitis sieht, kann demnach nicht verwundern, da in dieser Zeit Fluxion durch das physiologische Wachsthum und Stauung durch den schwangeren Uterus zusammenwirken.

---

1) C. f. G. 1899. Nr. 52. 2) v. Herff, Scheidenmykosen. Klin. Vortr. N. F. Nr. 137.

Dass allgemein hygienisch ungünstige Einflüsse, wie z. B. feuchte Wohnungen, Erkältungen etc., zu Entzündungen der Scheide führen können, wie früher vielfach angenommen wurde, muss nach unseren jetzigen Anschauungen über die Entstehung solcher Processe unmöglich erscheinen; wir können diese Einflüsse nur als prädisponirende gelten lassen.

Die Entzündung der Scheide kommt vor in jedem Alter und ist selbst bei kleinen Kindern im Anschluss an die Vulvitis nicht ganz selten.[1]) Nach den Untersuchungen von Fischer waren unter 54 derartigen Fällen 50 (!) durch Gonokokken hervorgerufen und ausserordentlich häufig auch bei ihnen die Betheiligung der Urethra, während sie bei den nicht gonorrhoischen Katarrhen fehlte. Eine ganze Anzahl der obigen Schädlichkeiten, vor allen der Tripper, entfalten ihre Wirksamkeit vorzugsweise im geschlechtsreifen Alter. Die Entzündung der Scheide ist aber, allerdings in etwas anderer Form, auch nach der Menopause etwas ganz Gewöhnliches.

Pathologische Anatomie. Die Entzündungen der Scheidenschleimhaut gleichen anatomisch viel mehr den Entzündungen der äusseren Bedeckungen des Körpers, als denen anderer Schleimhäute, was sich aus dem anatomischen Bau der Schleimhaut leicht verstehen lässt. Denn durch ihre gleichmässige Bedeckung mit vielschichtigem Pflasterepithel bei völligem Fehlen drüsiger Elemente steht sie der äusseren Haut des Körpers viel näher, wie anderen Schleimhäuten.

Relativ selten kommen die diffusen Formen der Kolpitis zur Beobachtung. Sie stellen recht eigentlich die acuteste Form der Entzündung dar und werden vorzugsweise hervorgerufen durch infectiöse Processe (erysipelatöse Entzündung), durch Aetzmittel oder Tripper. Man findet dabei eine feuchte sammtartige Schwellung und gleichmässige Röthung der ganzen Schleimhaut mit starker eitriger Absonderung.

Weit häufiger sind die fleckweisen Erkrankungen der Schleimhaut, bei denen sich auf der wenig veränderten oder im Ganzen hyperämischen Fläche der Schleimhaut einzelne mehr oder weniger hervorragende geröthete, leicht blutende Flecken von etwas über Stecknadelkopf- bis Linsengrösse finden. Nach den Untersuchungen von Carl Ruge und Eppinger wird diese *Kolpitis granularis* gebildet durch Anschwellungen einzelner Gruppen von Papillen, die, von kleinzelliger Infiltration durchsetzt, derartig schwellen, dass sie sich über die Fläche der Schleimhaut erheben, während das auf ihnen sitzende Epithel sich

1) v. Dusch, D. med. W. 1888. S. 831. — Cahen-Brach, D. m. W. 1892. Nr. 32. — Fischer, D. med. W. 1895. Nr. 51.

bis auf die tieferen Schichten abstösst (s. Fig. 28). Durch Blutfülle und den Verlust der obersten Epithelschichten erscheinen sie hochroth der übrigen Scheidenschleimhaut gegenüber und sitzen häufig in parallelen Reihen auf der Höhe der Schleimhautfalten, besonders in den Scheidengewölben.

Diese Form der Kolpitis hat einen durchaus chronischen Charakter, wenn auch allmählich die gerötheten Stellen nicht mehr über die Fläche der Schleimhaut hervorragen, sondern die Anschwellungen der Papillengruppen durch die Verdünnung des darüber liegenden Epithels und Nachlass der Infiltration ausgeglichen wird. Sie kann sich über Monate und mit geringen Aenderungen selbst über Jahre hinziehen. Auch mit

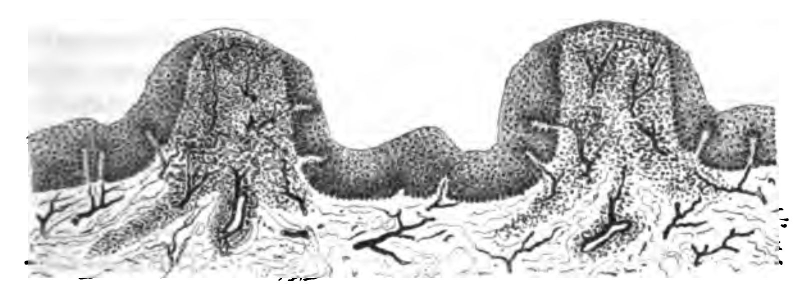


Fig. 28. Kolpitis granularis (acute Form).

ihr ist eine mehr oder weniger reichliche eitrige Absonderung der Schleimhaut verbunden. Neben der direkten Absonderung findet sich bei allen Formen der Kolpitis eine mehr oder weniger reichliche Abstossung der Epithelien. Auch dann, wenn die Röthung der Schleimhaut vollkommen aufgehört hat, sieht man diesen Process neben der körnigen Verdickung der Schleimhaut noch lange andauern. Die Reizung des Papillarkörpers kann übrigens bei gonorrhoischen Infectionen so stark werden, dass es zur Bildung zahlreicher kleiner spitzer Kondylome in der Scheide und auf der Portio kommt.

Ein etwas anderes Bild bietet eine Form der Kolpitis, wie sie sich meist in vorgerückteren Jahren, oft auch lange nach der Menopause, findet. Das Plattenepithel der Scheide wird dann stark verdünnt, und es kommt an umschriebenen Stellen zu starker kleinzelliger Infiltration mit, wie es scheint, vollständigem Verlust des Epithels. Sehr gewöhnlich sind dabei Ekchymosen bis über Linsengrösse unter dem dünnen Epithel. Diese Form, die von Hildebrandt[1]) als *Vaginitis ulcerosa adhaesiva* beschrieben ist, führt schliesslich zur Verklebung und Ver-

1) Monatsschrift f. Geb. Bd. 32.

wachsung einander gegenüberliegender Stellen der Schleimhaut. Diese *Kolpitis senilis* ist eine ausgesprochen chronische Affection; sie ist im hohen Alter so häufig, dass man Frauen in den sechziger Jahren nur ausnahmsweise ohne partielle Verklebungen der Scheide antrifft. Mitunter kommt sie aber auch in der Zeit des entwickelten Geschlechtslebens vor.

Die Schwellung der Schleimhaut in der Schwangerschaft bietet noch besondere Eigenthümlichkeiten dar. Indem die Runzeln und Falten der Schleimhaut anschwellen, bilden sich buckelartige Hervorragungen, die durch tiefe Furchen von einander getrennt sind, so dass sie dem untersuchenden Finger thatsächlich das Gefühl eines Reibeisens bieten kann. Diese Kolpitis granulosa findet sich hauptsächlich bei Erstgebärenden und führt zu so groben Veränderungen, wie man sie sonst kaum jemals sieht. In diesen Buckeln, deren Aussehen von Winckel[1]) treffend mit den auf dem Kolben sitzenden Körnern des Mais verglichen ist, bilden sich zuweilen cystöse Räume, die Flüssigkeit und auch Gas enthalten können, so dass die Scheide von einer ganzen Menge cystöser Bildungen ausgekleidet erscheint. Diese Form, die nur sehr ausnahmsweise unabhängig von Schwangerschaft vorkommt, ist von Winckel, der zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hat, *Kolpohyperplasia cystica* genannt worden.

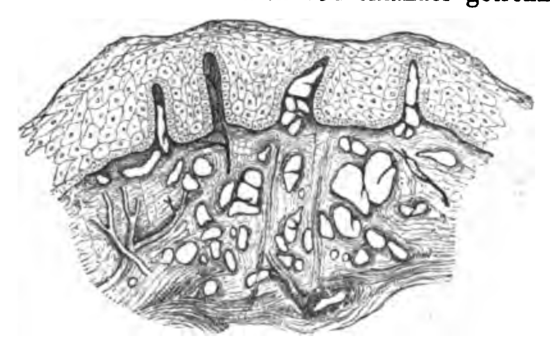


Fig. 29. Kolpitis emphysematosa.

Nach den Untersuchungen von C. Ruge[2]) sitzt das Gas in den Spalten des Bindegewebes (s. Fig. 29), weshalb er den Namen *Kolpitis emphysematosa* dafür gewählt hat; nach Chiari[3]) handelt es sich um Gasentwickelung in erweiterten Räumen des Lymphsystems, wahrscheinlich in Lymphcapillaren, die mit gewucherten und theilweise in Riesenzellen umgewandelten Endothelien gefüllt sind. Nach den Untersuchungen von Eisenlohr[4]) entsteht das Gas durch die Thätigkeit von Mikroorganismen in den Bindegewebsspalten. Es gelang demselben, die Organismen zu züchten und in grösseren Mengen das Gas zu gewinnen.

1) Winckel, Arch. f. Gyn. Bd. 2. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 2. 3) Prag. Z. f. Heilkunde Bd. 6. 4) Ziegler's Beiträge Bd. 3.

Den gleichen Nachweis von dem Vorhandensein gasbildender Kurzstäbchen in diesen Cysten konnte Klein in einem Fall der Würzburger Klinik erbringen; er glaubte die Räume für erweiterte Lymphspalten ansprechen zu müssen.[1]) Derselbe Nachweis gelang Lindenthal,[2]) welcher die Mikroorganismen als anaërobe Oedembacillen klassificirte und sie kultivirte, auch ihre Wirkung durch das Thierexperiment nachwies.

Symptome. Das Hauptsymptom, ja in den meisten Fällen das einzige Symptom. ist der Ausfluss. Derselbe ist mitunter nur der vermehrte physiologische, indem mehr Flüssigkeit abgesondert wird und sich ein einfach seröser Ausfluss einstellt, oder indem die reichliche Neubildung und Abstossung der Epithelien ein weissliches, rahmähnliches Secret erzeugt. Dasselbe besteht vorzugsweise aus den abgestossenen Epithelien mit spärlichen Schleim- und beigemengten Eiterkörperchen. Ausserdem findet man die Trichomonas vaginalis und Pilzfäden darin. In anderen Fällen wird das Secret mehr eitrig, ja es kann, wie das bei der Kolpitis Schwangerer vorkommt, der Eiter im Strom an der eingeführten Hand herablaufen.

Schmerzen, zugleich mit entzündlichen Zuständen an der Vulva sind nur bei den acuteren Formen der Entzündung vorhanden, können aber hier sehr belästigend werden, indem sich Brennen, unerträgliches Drängen nach unten und eine übermässige Empfindlichkeit des Scheideneinganges einstellt. Am häufigsten sieht man derartige Fälle bei jungen Frauen, die nach der Hochzeit eine infectiöse Kolpitis bekommen haben und bei denen der eheliche Umgang trotz der Schmerzen fortgesetzt wird. Stärkere Blennorrhöen haben auf das Befinden der Frauen einen sehr ungünstigen Einfluss, wenn auch nicht alle Frauen gleichmässig darunter leiden. In dem chronischen Stadium der gonorrhoischen Katarrhe treten die Erscheinungen von seiten der erkrankten Scheide durchaus zurück gegen diejenigen der weiter ergriffenen Organe: Uterus, Tuben, Bauchfell. (Weiteres s. Tubenerkrankungen.)

Die Kolpitis senilis macht oft genug gar keine Symptome; in anderen Fällen kommt es zu nicht unerheblichem Ausfluss, der mit Blut untermischt sein kann. Da sonstige Beschwerden fehlen, so gehen die Frauen oft nur zum Arzt, weil sie fürchten, Krebs zu bekommen.

Die Kolpitis emphysematosa macht ausser Ausfluss keine besonderen Beschwerden, so dass sie in der Regel nur zufällig entdeckt wird. Die Vulvo-vaginitis bei kleinen Kindern macht im Ganzen geringe Erscheinungen: zuweilen etwas Brennen an den äusseren Genitalien, im Ganzen aber nur die Belästigung durch den eitrigen Ausfluss.

---

1) C. f. G. 1891. Nr. 31. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 40.

Diagnose. Die Untersuchung mit dem Finger lässt oft schon in einer sehr bestimmten Weise die groben Veränderungen der Schleimhaut (Granula, Verwachsungen) erkennen; bei den acuten Formen fühlt sich die Schleimhaut sammtartig weich, geschwollen an. Der Befund im Speculum ist hierbei so charakteristisch, dass die Diagnose eine sehr einfache ist und Verwechselungen hier füglich nicht vorkommen können. Die mehr oder weniger rothen Flecken, in anderen Fällen die zahllosen kleinen Defecte der Oberfläche bei intensiver Röthung der Schleimhaut lassen den Zustand leicht erkennen. Schwieriger ist die Erkenntniss bei chronischen Reizzuständen. Durch den andauernden Verlust der oberflächlichen Epithelschichten verliert die Schleimhaut ihre sonst spiegelnde Glätte und erscheint wie bestäubt. Die Frage, die eine sehr grosse praktische Bedeutung hat, ob es sich um Tripper oder um eine gutartige Kolpitis handelt, ist auch an der Hand der jetzigen Kenntniss der Gonokokken durchaus nicht immer mit Sicherheit zu beantworten, eine Ansicht, an der wir nach vielfachen eigenen Untersuchungen, entgegen der auch neuerdings von Bumm, Neisser u. A. vertheidigten Ansicht, auch heute noch festhalten müssen. Denn der sichere Nachweis der Gonokokken ist wegen der grossen Menge der Mikroorganismen in der Scheide im einzelnen Fall äusserst schwierig zu erbringen; auch beweisen negative Befunde nichts, besonders bei älteren Katarrhen. Den besten Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht bietet die aus Bumm's Klinik von Niebergall gemachte Mittheilung über schwere gonorrhoische Erkrankungen im Wochenbett bei Frauen, bei denen monatelang vergeblich nach Gonokokken gesucht worden war. (Hegar's Beiträge Bd. 2.) Auch eine Untersuchung des Cervixsecretes und des Inhaltes der Urethra ergibt durchaus nicht leicht positive Resultate, wenngleich die Betheiligung der Urethra an dem Erkrankungsprocess an sich schon sehr verdächtig erscheint. Nach meiner Meinung kann man ziemlich den Satz aufstellen, dass der Nachweis der Gonokokken dort, wo er leicht ist, für die Diagnose kaum nöthig wäre, und wo er sehr nöthig wäre, praktisch sehr schwierig ist.[1]) Ob die neueren Färbungs- und Züchtungsmethoden[2]) an dieser Schwierigkeit des Nachweises der Gonokokken etwas ändern werden, muss die Zukunft lehren. Für die allgemeine Praxis sind sie jedenfalls kaum verwendbar. Wir sind hier im Wesentlichen auf die allgemeinen klinischen Erscheinungen ange-

1) Diese Ansicht findet durchaus Bestätigung in dem auf grosser praktischer Erfahrung fussenden Vortrag von Behrend, Berl. klin. W. 1898. Nr. 6. 2) Steinschneider, Berl. kl. W. 1890. Nr. 24. — Wertheim, A. f. G. Bd. 41. — Gebhard, Berl. kl. W. 1892. Nr. 11.

wiesen,[1]) ohne natürlich die mikroskopischen Untersuchungen zu vernachlässigen. Das plötzliche Auftreten eines Ausflusses bald nach der Verheirathung zugleich mit Blasen- oder Urinbeschwerden wird immer im höchsten Maasse verdächtig erscheinen müssen. Ein genaues Examen und eine Untersuchung des Ehemannes wird, wo ausführbar, sehr oft mit heranzuziehen sein. Die sonst für den Tripper charakteristischen Veränderungen: spitze Kondylome, eitrige Urethritis und der Abscess der Bartholini'schen Drüse fehlen in der Regel, und eine für den Tripper anatomisch charakteristische Form der Kolpitis gibt es nicht. Auf ein Zeichen residualer Gonorrhoe hat besonders Saenger aufmerksam gemacht; die sog. Macula gonorrhoica, d. h. umschriebene Röthungen an den Ausgängen der Bartholini'schen Drüse und in der Umgebung der Harnröhre.

Prognose. Wenn nicht die Kolpitis durch handgreifliche Schädlichkeiten, die man entfernen kann, wie z. B. ein Pessar, hervorgerufen ist, so ist sie ungemein hartnäckig. Besonders sind es die gonorrhoischen Formen, die ohne und mit Behandlung wohl besser werden können, aber ausserordentlich leicht recidiviren, wenn auch das Wiederauftreten der Entzündung in der Regel durch erneute Cohabitation mit dem inficirenden Gatten hervorgerufen sein mag. Wenn der eigentliche Sitz der Krankheit die Cervixschleimhaut ist, so würde das häufige Recidiviren nach völliger Beseitigung der Erscheinungen in der Scheide hierin seine einfachste Erklärung finden. Indess, auch eine gleichzeitige Behandlung des erkrankten Cervix schützt durchaus nicht vor Rückfällen. Nachdem übrigens nachgewiesen ist, dass die Gonokokken, wenn auch nur secundär, in die tieferen Gewebsschichten eindringen können, ist es leicht verständlich, dass auch von hier aus häufig Recidive ausgehen können. Nach dem oben Gesagten ist demnach die Prognose, so weit es sich um völlige Wiederherstellung der Gesundheit handelt, immer zweifelhaft.

Die senile Kolpitis ist eine durchaus unbedenkliche Affection, und die theilweisen Verwachsungen der Scheide, die sie hinterlässt, bringen keinen Nachtheil. Die Prognose der Vulvo-vaginitis der Kinder ist eine recht ungünstige, nicht nur wegen der Schwierigkeit ihrer Beseitigung, sondern vor Allem wegen des nicht zu controlirenden Weiterkriechens in die oberen Abschnitte des Genitalkanals. Die Kolpitis emphysematosa verschwindet im Wochenbett gewöhnlich sehr schnell.

1) Verh. d. deutsch. Naturforscherges. Frankfurt. C. f. Gyn. 1896. Nr. 42. — Nach den Untersuchungen von Schiller (Berl. klin. W. 1899. Nr. 41) fehlen solche auch sonst nie bei Vorhandensein von Gonokokken.

Therapie. Hängt die Kolpitis von einer bestimmten Ursache ab, z. B. dem Vorhandensein eines Fremdkörpers in der Scheide oder einer gleichzeitigen nicht gonorrhoischen Uteruserkrankung etc., so ist klar, dass sie erst mit der Beseitigung dieser letzteren aufhören wird und wir werden in erster Linie hiergegen vorgehen müssen.

Bei der örtlichen Behandlung führt in manchen Fällen, da das in der Scheide stagnirende Secret selbst wieder zu einem Reiz für die Schleimhaut wird, schon die blosse Reinlichkeit in Form von reichlichen vaginalen Ausspülungen zum Ziel. Freilich müssen dieselben in sehr vorsichtiger Weise, d. h. von schonender Einführung des Instrumentes abgesehen, mit nicht zu starkem Strahl und weder zu warm, noch zu kalt gemacht werden. Besonders wirksam erweisen sich die Ausspülungen mit dem Wasser alkalischer Quellen, wie Ems und Neuenahr; oder man setzt auf 1 Liter lauwarmes Wasser 1 Esslöffel Kochsalz oder 30 Gr. Soda (Natr. carbonic.) zu. Diese Ausspülungen werden mit Hülfe eines Glasirrigators und eines gläsernen Mutterrohrs gemacht. Auch bei dem intensivsten Stadium acuter Entzündungen empfiehlt sich zunächst neben vollkommener körperlicher Ruhe eine solche milde Behandlung zum mindesten so lange, bis die acute Vulvitis, die dabei nie zu fehlen pflegt, einigermaassen beseitigt ist. Zur weiteren häuslichen Behandlung mehr chronischer Katarrhe lässt man adstringirende Zusätze von Holzessig, Alaun, Zinc. sulfur., Cupr. sulfur., Borsäure, Formalin etc. in etwa 1% Concentration anwenden. Diese Ausspülungen müssen 1—2 mal täglich im Liegen auf einer Bettschüssel gemacht werden und zwar unter geringem Druck, damit die Irrigation langsam erfolgt. Am besten bleibt die Kranke dann noch ¼ Stunde ruhig liegen. Gibt man nicht in dieser Beziehung bestimmte Vorschriften, so wird die Ausspülung sicher falsch gemacht.

Derartige reinigende Ausspülungen allein genügen aber in der Mehrzahl der Fälle durchaus nicht, da die hierbei verwendbaren Lösungen viel zu schwach wirken.

Die eigentliche Behandlung der Kolpitis muss vom Arzt selbst vorgenommen werden und zwar in der Weise, dass man im Speculum die einzelnen Theile der Scheide nach einander sich frei legt und mit kleinen Wattebäuschen die wirksamen Medicamente direct auf die Schleimhaut applicirt. Bei geringer concentrirten Mitteln kann man die Flüssigkeit direct in das Speculum hineingiessen und, indem man dasselbe langsam zurückzieht, auf diese Art mit allen Theilen der Schleimhaut in Berührung bringen. Bei stärker ätzend wirkenden Mitteln — und diese verdienen in der Behandlung entschieden den Vorzug — ist dies aber nicht möglich, zum Theil wegen der Aetzwirkung auf die äusseren empfind-

lichen Geschlechtstheile, zum Theil deshalb, weil dabei kleine Flüssigkeitsmengen zurückbleiben, welche dann leicht unerwünscht tiefe Aetzungen an einzelnen Stellen hervorbringen. Um aber die Mittel auch energisch genug auf die Schleimhaut wirken zu lassen, ist eine sorgfältige Reinigung und möglichste Abtrocknung derselben vorher durchaus nothwendig. Wir haben von einer Anwendung 10% Carbol- und 20—30% Höllensteinlösungen die vortrefflichsten Resultate gesehen. Der Ueberschuss der Flüssigkeit muss allerdings sorgfältig mit Wasser entfernt werden. Man kann auch kleine Tampons von Watte, die man mit dem Adstringens getränkt hat, in die Scheide bringen; Scanzoni empfahl 4,0 Tannin auf 30,0 Glycerin zu diesem Zweck. Auch das Glycerin allein wirkt austrocknend auf die Schleimhaut, indem es derselben Flüssigkeit entzieht und hierdurch, solange es in der Scheide liegt, allerdings zu verstärktem serösen Ausfluss führt. Den Wattetampon kann man auch mit gepulvertem Alaun bestreuen oder mit einer adstringirenden Salbe (5 Alaun auf 30 Fett nach Hildebrandt) bestreichen. Sehr zweckmässig ist auch die Anwendung kleiner Kügelchen aus Cacaobutter mit Tannin (0,25 Tannin auf 1,0 But. Cac. mf. globulus). In der Körperwärme schmilzt die Cacaobutter allmählich und das zerfliessende tanninhaltige Fett kommt in ausgedehnter Weise mit den Scheidenwandungen in Berührung.

Auch bei den acuten gonorrhoischen Entzündungen empfiehlt sich zunächst, schon wegen der häufig vorhandenen Empfindlichkeit des Scheideneinganges, eine möglichst indifferente Behandlung: vollständige Ruhe, Reinlichkeit, leichte desinficirende lauwarme Ausspülungen etc. Erst wenn dieses Stadium vorüber ist, gehe man zu der örtlichen Behandlung mit den oben erwähnten Aetzmitteln (5—10% Carbollösungen, 10—20% Arg. nitr.-Lösungen) über, die aber nur alle 5—8 Tage wiederholt werden dürfen.

In den letzten Jahren ist das Argentamin (5—10%) und das Ichthyol (5:100) als vorzügliche, gonokokkentödtende Mittel von Neisser und Jadassohn empfohlen worden. In der Zwischenzeit zwischen den einzelnen Aetzungen lässt man dann die oben erwähnten Scheidenirrigationen zu Hause machen mit 1% Lösungen von Zinc. sulfur. oder Zinc. sulfo-carbolicum.

Fritsch empfiehlt gerade bei gonorrhoischer Kolpitis den Gebrauch von Chlorzinklösungen ½—1% zu vaginalen Ausspülungen. Verschreibt man es in 50% Lösung und lässt einen Esslöffel zu einem Liter Wasser zusetzen, so erhält man etwa die entsprechende Lösung. Auch ich glaube mich von der Wirksamkeit des Mittels überzeugt zu haben; nur vergesse man nicht, dass es in der verschriebenen Concentration ein intensives Gift ist.

Von P. Ruge ist bei gonorrhoischem Katarrh eine ähnliche Behandlung wie beim Pruritus empfohlen: intensive Auswaschung und mechanische Ausreibung der Scheide mit nachfolgender Sublimatirrigation. Die gründliche mechanische Entfernung der reizenden Secrete und der oberflächlichen Epidermisschichten mag schon sehr günstig wirken. Von Sublimatlösungen habe ich früher keine rechten Erfolge gesehen. Ist durch hochgradige Schmerzhaftigkeit des Scheideneinganges die örtliche Behandlung unmöglich, so muss zunächst diese mit 3—5% Höllensteinlösungen oder Bestreuen mit Jodoform beseitigt werden.

Auch intensive Scheidenentzündungen pflegen nach einer ein- oder mehrmaligen Aetzung in der oben geschilderten Weise sehr schnell zu verschwinden, recidiviren aber sehr häufig, besonders wenn sie gonorrhoischen Ursprungs sind. Dies kann einerseits daher kommen, dass von dem Cervix her die Scheide immer wieder von Neuem inficirt wird oder durch erneute Cohabitation mit dem inficirten Mann immer wieder neue Infectionen zu Stande kommen. Es muss deswegen auch möglichst energisch der erkrankte Cervix mit in Behandlung genommen werden und eine entsprechende Behandlung des schuldigen Mannes eingeleitet werden. Geschieht dies nicht, so ist die ganze Behandlung natürlich erfolglos. Besteht zu gleicher Zeit noch eine eitrige Urethritis, so muss auch diese behandelt werden: am besten gleichfalls mit absoluter Reinlichkeit und ab und zu Aetzungen mit 2% Höllensteinlösungen. Gerade für die Behandlung des Harnröhrentrippers ist von Jadassohn[1]) das Argonin in Lösungen von 7:100 wegen seiner wenig reizenden Eigenschaft empfohlen. Auch das Einführen von Jodoformstäbchen oder Argent. nitric.-Stäbchen in die Urethra ist empfehlenswerth.[2]) Es heilt übrigens die Urethritis auch spontan ziemlich bald, und eine Ausbreitung der Entzündung auf die Blase selbst ist im Ganzen selten.[3])

Die Kolpitis senilis behandelt man am besten neben vaginalen Irrigationen mit Eingiessungen von Holzessig, der energisch adstringirend wirkt, ohne zu ätzen.

Ganz besondere Schwierigkeiten bietet die erfolgreiche Behandlung der Vulvo-vaginitis der Kinder, da es wegen der ausserordentlichen Unruhe derselben schon äusserst schwierig ist, die äusseren Theile gehörig

1) A. f. Dermat. u. Syph. 2) Wir haben die an der Kgl. Hofapotheke in Dresden zu beziehenden wasserlöslichen Stäbchen nach Dr. Klien, die Argent. solubile (colloidale), Argonin oder Protargol in 2 oder 5% enthalten, für diese Zwecke sehr brauchbar gefunden. 3) Bezüglich der praktischen, überaus wichtigen Frage, ob ein gonorrhoischer Katarrh wirklich geheilt ist, s. Cervixkatarrh.

rein zu halten. Eine Reinigung der Scheide ist aber fast unmöglich; am ehesten kann man sie durch Einspritzungen von lauwarmen, leicht desinficirenden Flüssigkeiten mit einer Braun'schen Uterusspritze erreichen. Auch 2—5% Höllensteinlösungen kann man ganz gut in dieser Weise einspritzen. Wir haben hier auch die besten Erfolge gesehen von der Anwendung von Jodoformstäbchen, welche man hinter den engen Hymen schiebt, und von der äusseren Anwendung von Jodoform. Doch sind die entzündlichen Erscheinungen oft äusserst hartnäckig (s. Cahen-Brach, l. c.) und legen meiner Ansicht nach gewiss nicht selten den Grund zu weitergehenden Entzündungen der inneren Organe, wie wir sie auch bei Nulliparen später so oft finden.

Die croupöse und diphtherische Entzündung der Scheide.

Croupöse und diphtherische Membranen kommen auf der Scheidenschleimhaut in doppelter Weise vor, entweder durch örtliche Schädlichkeiten verursacht an einzelnen Stellen, während die übrige Schleimhaut kaum katarrhalisch erkrankt ist, aber auch als croupöse oder diphtherische Entzündung, welche die ganze Schleimhaut oder wenigstens einen grossen Teil derselben, und zwar die obere oder untere Hälfte, ergriffen hat.

Vereinzelte Membranen findet man in vielen Fällen, in denen die Scheidenwand durch jauchiges Secret bespült wird, also bei Carcinom des Uterus und bei verjauchenden Fibroiden und Polypen, aber auch bei Pessarien, die übermässig lange in der Scheide liegen. Ferner kommt es auch beim Prolaps der Scheide oder des Uterus zu membranösen Auflagerungen auf Geschwüre, welche den äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt sind. Nicht selten sieht man ferner festhaftende membranöse Auflagerungen, wenn bei Blasenscheidenfisteln der Harn und bei Mastdarmscheidenfisteln der Koth in der Scheide verweilt.

Eine croupöse oder diphtherische Entzündung des grössten Theils der Scheidenschleimhaut kommt, vom Puerperium abgesehen, nur bei acuten Infectionskrankheiten (Masern, Pocken, Typhus, Cholera) vor. Als weitere Folge schwerer infectiöser Allgemeinerkrankung, in einzelnen Fällen auch nach schwerer örtlicher Verätzung der Scheide, ist ein perivaginaler, im Bindegewebe um das Scheidenrohr herum sich ausbreitender entzündlicher Process unter dem Namen der Perivaginitis phlegmonosa dissecans beschrieben worden, bei dem es zu theilweiser oder vollständiger Abstossung der Schleimhaut kommen kann.[1])

1) s. Broese: Z. f. G. u. G. Bd. 24. — Busse: A. f. G. Bd. 56. — Bodenstein: M. f. G. u. G. Bd. 8.

Pathologische Anatomie. Bei beschränkter Erkrankung der Schleimhaut findet man nur an einzelnen, in der Regel nicht sehr ausgedehnten Stellen ziemlich leicht zu trennende oder fest der Schleimhaut aufsitzende weissliche Membranen, während die übrigen Theile der Schleimhaut ziemlich normal oder doch nur leicht katarrhalisch erkrankt erscheinen.

Einen weit heftigeren Charakter zeigt die allgemeine Diphtherie der Scheide. Die Schwellung der Schleimhaut erreicht dabei einen ausserordentlich hohen Grad, so dass das Septum recto-vaginale eine dicke Anschwellung bilden kann, die das Lumen der Scheide aufhebt, und dass das Scheidengewölbe um die Vaginalportion herum fast vollständig zuschwillt, so dass man den Finger nicht mehr über die Vaginalportion hinausbringen kann. Auf der Scheidenschleimhaut finden sich in mehr oder weniger ausgedehntem Maasse weisse und grüne diphtherische Membranen, und ein aashaft stinkendes eitriges Secret fliesst aus der Scheide aus. An der Diphtherie des oberen Theils der Scheide nimmt die Vaginalportion Theil, indem die sie bedeckende Schleimhaut an Umfang zunimmt und die Cervicalschleimhaut zu dicken Wülsten anschwillt. Schroeder fand die letztere so vergrössert, dass sie sich wie ein wallnussgrosser im äusseren Muttermund liegender Schleimpolyp anfühlte. Bei der nur langsam erfolgenden Heilung kommt es zu bedeutenden Verengerungen, und das Scheidengewölbe verwächst mit der Vaginalportion.

Die Symptome sind ganz ähnlich wie bei den stärkeren Formen des acuten Katarrhs. Fieber ist nur im Anfang vorhanden, später erregt der missfarbige, blutig-eitrige Ausfluss von fürchterlichem Geruch die meiste Aufmerksamkeit. Dabei sind Schmerzen im Becken vorhanden, Drängen nach unten, und Krämpfe des Constrictor cunni und der übrigen Muskeln des Beckenbodens stellen sich ein.

Die bei verjauchenden Carcinomen oder bei Fisteln sich zeigenden fibrinösen Belege machen keine besonderen Symptome.

Die Diagnose gründet sich wesentlich auf den entzündlichen Zustand mit Vorhandensein der Membranen. An die Möglichkeit wirklich diphtherischer Entzündungen wird man bei Auftreten anderweitiger diphtherischer Erkrankungen immer denken müssen. Ist die Diphtherie des oberen Theils der Scheide sehr heftig, so kann sie auch ohne weitere Complicationen ganz ähnliche Bilder hervorrufen, als wenn ein Carcinom oder ein Schleimpolyp des Cervix verjauchte, da sie die Vaginalportion zu einer unförmlichen Geschwulst umgestaltet. Eine genaue Untersuchung, sowie im Nothfall der Verlauf müssen die Frage klären.

Bei der Therapie ist das Wichtigste natürlich die Entfernung der Ursache. Gelingt dies schnell, wie bei verjauchenden Polypen und vergessenen Pessarien, so tritt unmittelbar vollständige Heilung ein, wenn man nur für Reinlichkeit sorgt. Auch in den übrigen Fällen ist hierdurch, sowie durch Bespülen mit Carbolsäurelösung mit Sicherheit Heilung zu erzielen, wenn auch die Schleimhaut ziemlich lange granulirt und starke narbige Verengerungen zurückbleiben können. Letztere vermeidet man so viel als möglich, wenn man Jodoformgaze zwischen die verwachsenden Wände legt.

Tuberkulose der Scheide.

Es sind nur wenige Fälle beschrieben, in denen bei Tuberkulose der Harnorgane resp. der Leber, der Lunge und des Darms auf der Scheidenschleimhaut Tuberkel und tuberkulöse Geschwüre sich fanden; der von Bierfreund[1]) beschriebene Fall ist einer der wenigen, in welchen die Krankheit auf diesen Herd allein beschränkt erschien. Einen sehr ausgesprochenen und besonders durch seine Entstehung sehr bemerkenswerthen Fall von Tuberkulose der Scheide theilte Kretz (l. c.) mit. Es fand sich die Erkrankung hier bei völligem Verschluss der Scheide in dem untersten Theil.[2])

3) Vaginismus.

Der Ausdruck Vaginismus bezeichnet zunächst nichts weiter als ein Symptom. Man versteht darunter nach dem Vorgang von Sims eine abnorm erhöhte Reizbarkeit des Scheideneinganges,[3]) die sich in einer so vermehrten Empfindlichkeit und solchen krampfhaften Zusammenziehungen des Constrictor cunni und unter Umständen auch der übrigen Beckenmuskulatur ausspricht, dass dadurch das Eindringen des Penis, aber auch die Untersuchung mit dem Finger erschwert oder unmöglich gemacht wird.

1) Z. f. G. u. G. Bd. 15. Weitere Litteratur s. Tuberkulose der Vulva.
2) Untersuchungen über Tuberkulose der weiblichen Geschlechtsorgane auf Grund eines relativ reichen Materials mit ausführlicher Litteraturangabe s. Stolper (M. f. G. u. G. Bd. 11.).
3) Die Schmerzen bei der Cohabitation (von Barnes Dyspareunia genannt), die bei höher liegenden Erkrankungen der Genitalien auftreten können, kann man nicht füglich zum Bild des Vaginismus hinzu rechnen. Doch können besonders dann, wenn der tiefgelagerte Uterus durch perimetritische Adhäsionen fixirt ist, die Schmerzen beim Gegendrängen des Penis so bedeutende werden, dass Krämpfe, ganz ähnlich wie beim Vaginismus, auftreten.

Hierdurch entsteht ein wohlcharakterisirtes, für die Praxis sehr wichtiges Krankheitsbild, welches eine gesonderte Besprechung um so mehr verdient, als das Vorkommen desselben, selbst wenn man dem Begriff ziemlich enge Grenzen stellt, durchaus kein seltenes ist.

Diese charakteristische Hyperästhesie des Scheideneinganges kann durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden.

Das eigentlich klassische Bild des Vaginismus entsteht am häufigsten bei jung verheiratheten Frauen. Am meisten disponirt dazu ausser erhöhter Nervosität, Zaghaftigkeit und Angst vor dem Unbekannten, was in der Hochzeitsnacht bevorsteht, eine enge Beschaffenheit des Introitus vaginae, eine derbe Resistenz des Hymen, sowie gewisse Eigenthümlichkeiten in der Lage der äusseren Genitalien. Die Enge des Scheideneinganges wird desto wichtiger, je empfindlicher und ängstlicher die Frau und je stärker das männliche Glied ist. Eine kleine Hymenöffnung begünstigt die Entstehung des Vaginismus keineswegs, eher ist das Gegentheil richtig. Je kleiner nämlich die Oeffnung im Hymen ist, desto nothwendiger muss, sobald es nur überhaupt einmal zur vollständigen Ausführung der Cohabition kommt, der Hymen an einer oder an mehreren Stellen durchreissen, und der vollständig durchrissene Hymen macht weniger Schmerzen als der nur gedehnte. Gerade bei resistentem Hymen mit grosser Oeffnung ist es nicht selten, dass der Penis durch die Oeffnung dringt, ohne dass der Rand des Hymen einreisst, und dieser straffe Rand des nicht zerstörten Hymen wird leicht zum eigentlichen Sitz des Vaginismus.

Die stärkste Disposition zum Vaginismus liefern die so häufigen Fälle, in denen die Vulva abnorm weit nach vorn zum Theil auf der Symphyse aufliegt, so dass zwischen dem Schambogen und dem Frenulum nur eine ganz enge Spalte bleibt. In diesen Fällen kommt es häufig vor, dass kräftige, aber im Punkt der Liebe unerfahrene Ehemänner den Weg in die wenig zugängliche Scheide nicht finden. Der Penis bohrt sich entweder in die Fossa navicularis ein, oder, was häufiger ist, er drängt gegen die Stelle der Harnröhrenöffnung und drückt diese fest gegen die Symphyse. In einzelnen Fällen drängt dann der Penis den Harnröhrenwulst tiefer in den Scheideneingang hinein und erweitert das Anfangsstück der Harnröhre, so dass er sich schliesslich hierin fängt und bei jeder Cohabitation des Orificium urethrae mehr auseinandergedrängt wird.

In allen diesen Fällen wird bei häufig wiederholten Versuchen eine allmählich wachsende Empfindlichkeit des Introitus, verbunden mit Excoriationen, hervorgerufen. Jetzt wird einerseits die Cohabi-

tation von der Frau der Schmerzen wegen gefürchtet, sie weicht aus, so dass der Ehemann erst recht nicht zum Ziele kommt, andererseits wird aber unter stets erneuter Aufregung der Versuch oft wiederholt, damit die Noth aufhöre und der vollständige Beischlaf die Conception, von der man Heilung erwartet, herbeiführe. So wirkt das Trauma häufiger, die Röthung und die Excoriationen in der Fossa navicularis oder in der Gegend der Urethra werden stärker und die Empfindlichkeit dieser Theile steigt so, dass die Frauen bei blosser Berührung laut schreien. Jetzt gesellen sich auch Reflexkrämpfe hinzu und das ausgesprochene Bild des Vaginismus ist fertig.

Die Dilatation des Anfangsstückes der Harnröhre ist oft in hohem Grade ausgesprochen, so dass beim Versuch, zu touchiren, der Finger in die erweiterte Harnröhre gelangt. Es ist deswegen auch so häufig gerade die Gegend der Harnröhrenmündung der Hauptsitz des Schmerzes; in anderen Fällen ist es freilich der Hymen oder seine Reste, die auch schon bei leisester Berührung die heftigsten Aeusserungen des Schmerzes auslösen.

Die entzündlichen Erscheinungen, die man gewöhnlich im Scheideneingang findet, können, wenn sie nur durch das Trauma der Cohabitation hervorgerufen werden, verschwinden, wenn der eheliche Umgang eingestellt wird. Aber auch dann bleibt die ausserordentliche Empfindlichkeit bestehen.

Wenn auch in frischen Formen des Vaginismus mitunter jeder Krampf fehlt, so ist doch die krampfhafte Zusammenziehung des Constrictor cunni, sobald sich nur der Finger nähert, charakteristisch. Allmählich betheiligen sich auch andere Muskelgruppen: der Transv. perinei, der Sphincter ani, Levator ani und die Muskelfasern der Harnröhre, sowie die ganze willkürliche Muskulatur des Beckens; ja allmählich können sich an diesen Muskelpartieen, besonders am Constrictor cunni, Sphincter ani und an den Muskeln der Harnröhre tonische Contractionszustände herausbilden, die besonders am After und an der Harnröhre ausserordentlich belästigend und schmerzhaft sind.

Besteht der Zustand längere Zeit, so werden die Frauen immer nervöser; sie fühlen sich matt, angegriffen, Appetit und Schlaf fehlen, tiefe Verstimmung des Gemüthes stellt sich ein, z. Th. durch das fehlende Gefühl der Befriedigung in der Ehe.

Da es in den ausgesprochensten Formen des Vaginismus gar nicht zur Immissio penis kommt, so ist Sterilität die fast nothwendige Folge. Wird aber die Cohabitation, wenn auch unter den heftigsten Schmerzen, zeitweise vollständig vollzogen, so concipiren die Frauen nicht ganz selten, doch kann der Vaginismus während der Gravidität andauern

und sogar nach der Geburt wieder auftreten,[1]) wenn auch das Umgekehrte die Regel ist.

Der Vaginismus kann aber auch noch durch andere Zustände bedingt werden, welche den Scheideneingang reizen und empfindlich machen. Dies kommt zunächst bei onanistischen Reizungen vor; häufiger aber ist es, dass bei Frauen mit etwas engem Scheideneingang, bei denen bis dahin die Cohabitation gut ausführbar war, diese unmöglich wird durch eine gonorrhoische Entzündung der Theile, in erster Linie der Vulva und des Scheideneinganges. In diesen Fällen fehlen, wie mitunter auch bei dem vorhin geschilderten Bild des Vaginismus, die Krämpfe oft vollkommen, oder gesellen sich doch erst nach längerer Dauer der Erkrankung hinzu.

Andererseits sind aber auch die Fälle nicht selten, in denen von einer Empfindlichkeit oder einer Entzündung des Scheideneinganges nicht füglich die Rede sein kann, während die Krämpfe in so ausgesprochener Weise hervortreten, dass die Einführung des Fingers in die Scheide geradezu unmöglich ist. Diese Fälle sind im Wesentlichen psychischer[2]) Natur; sie kommen vor bei hochgradiger Nervosität und haben mit mechanischen Reizungen des Scheideneinganges nichts zu thun. Man kann sie deswegen nicht so ganz selten schon bei Virgines intactae sehen, bei denen die blosse Annäherung des Fingers ausgesprochene Krämpfe der oben genannten Muskelgruppen hervorruft. Heirathen solche Mädchen, so kann jede Annäherung des Ehemannes unmöglich sein und der ausgesprochene Vaginismus auftreten, ohne dass jemals eine besondere Schmerzhaftigkeit dagewesen wäre.

Dies Fehlen der Empfindlichkeit tritt noch auffälliger in manchen Fällen hervor, in denen der Scheideneingang ohne Schmerz und ohne Krampf passirt wird, während nach einiger Zeit der Levator ani sich krampfhaft contrahirt und die Scheide verengt. Von Hildebrandt sind diese Fälle, in denen der Penis durch die Contraction des Levator ani festgehalten wird, als „Penis captivus" beschrieben worden. Schroeder behandelte eine ältere Frau, bei der schon seit längerer Zeit die Cohabitation hatte aufgegeben werden müssen, bei der das vorsichtige Einführen des Fingers zunächst keine Schwierigkeiten machte, während plötzlich heftige Contractionen des Levator ani auftraten, die mit solchen Schmerzen verbunden waren, dass die Kranke laut schrie.

1) In einem derartigen, Jahre lang von uns controlirten Fall trat jedesmal während der Schwangerschaft, deren Zustandekommen allerdings auch immer mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden war, eine bedeutende Verschlimmerung des ganzen Zustandes ein. 2) Olshausen, Z. f. G. u. G. Bd. 22.

Die Therapie der einfachen traumatischen Form des Vaginismus ist in frischen Fällen eine ziemlich einfache, in älteren Fällen oft eine langwierige, aber doch ausnahmslos zum Ziel führende.

Zunächst untersagt man die Cohabitation und behandelt die entzündlichen Zustände des Scheideneinganges mit Goulard'schem Wasser und Höllensteinlösungen (1:30), bis die Empfindlichkeit etwas nachlässt. Ist der Hymenrand nicht durchrissen, sondern nur gedehnt, so muss man ihn durchschneiden oder den Hymen excidiren (besondere Berücksichtigung verdient, dass in einzelnen Fällen die enge und empfindliche Stelle erst hinter dem Hymen sitzt).

Ist der Vaginismus die Folge einer gonorrhoischen Vulvitis, so muss natürlich die Gonorrhoe in der oben geschilderten Weise zunächst beseitigt werden.

Ist die Röthung verschwunden und der Scheideneingang bei Einführung des Fingers nur noch wenig empfindlich, so werden täglich Milchglasspecula von allmählich dicker werdendem Kaliber eingeführt und bleiben 1—3 Stunden liegen. Wenn auch die Einführung anfänglich empfindlich ist, so wird das Liegenlassen des Speculum doch gut vertragen. Ist die Erweiterung des Scheideneinganges erheblich und eine Empfindlichkeit kaum mehr vorhanden, so lässt man, nachdem die beiden Gatten instruirt sind, den Coitus wieder ausführen und die Heilung ist da. Auch die Conception folgt zuweilen so schnell, dass der Vaginismus die therapeutisch dankbarste Ursache der Sterilität bildet.

In älteren Fällen kann die Empfindlichkeit der Hymenreste eine so hochgradige geworden sein, dass sie die allmähliche Erweiterung unmöglich macht. In solchen Fällen empfiehlt es sich durchaus, den Hymen zu excidiren. Man kann damit, unter Hinzufügung kleiner seitlicher Einschnitte und genügender Naht, gleich eine Erweiterung des Scheideneingangs verbinden.

Irgend erhebliche Erweiterungen der Harnröhre müssen ebenfalls operativ so beseitigt werden, dass man die Harnröhre nach beiden Seiten spaltet, aus dem erweiterten Anfangsstück Keile ausschneidet und den Harnröhrenwulst wieder so annäht, dass das kleine übrig gebliebene Orificium etwas mehr nach vorn liegt.

Treten die Krämpfe des Constrictor cunni in den Vordergrund, so ist die brüske Erweiterung mit beiden Daumen, eventuell mit subcutaner Durchtrennung der Ringfasern des Hymen und des Constrictor in der Chloroformnarkose durchaus zu empfehlen. Gerade übrigens in solchen Fällen sah Lomer[1]) ausgezeichnete Erfolge von der Anwendung des galvanischen Stromes.

1) Lomer, Centralbl. f. G. 1889. Nr. 50.

In den auf psychischer Erregung und nervöser Disposition beruhenden Fällen handelt es sich besonders darum, durch allgemeine Mittel (Bäder, Landaufenthalt, geeignete Diätetik, Bromkalium) und psychische Beeinflussung die nervöse Reizbarkeit herabzusetzen; doch ist die Behandlung in diesen Fällen nicht immer erfolgreich.

4) Neubildungen der Scheide.

Sammelbericht über die einschlägige neueste Litteratur s. Klien: M. f. G. u. G. Bd. 7.

Cysten der Scheide.[1]

Aetiologie und Anatomie. Die Scheidencysten gehen wohl meist von präformirten Elementen aus; eine wirkliche Neubildung im Bindegewebe findet wohl nur bei stärkeren Quetschungen mit nachfolgenden Blutergüssen statt. Thorn legt[2]) diesem ätiologischen Moment eine grössere Bedeutung bei.

In manchen Fällen handelt es sich jedenfalls nach einer zuerst von G. Veit ausgesprochenen Vermuthung um eine Ausdehnung der Gartner'schen Kanäle, der Urnierengänge. Dass die Gartner-schen Kanäle, die Ausführungsgänge der Wolff'schen Körper, auch beim menschlichen Weibe wenigstens bis zu den Scheidengewölben erhalten bleiben, ist neuerdings unzweifelhaft nachgewiesen. Dieselben ziehen entweder als Kanäle, die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, oder als Faserbündel ohne Epithel in den äusseren Theilen des Uterus und Cervix nach der Scheide. Nach neueren Untersuchungen von G. Klein[3]) sind sie bei neugeborenen Mädchen sogar bis zum Hymen nachgewiesen. Einen Fall von cystischer Erweiterung dieses Ganges bei einem neugeborenen Mädchen beschreibt ausführlich Vassmer.[4]) Ihre wahre Ausmündung ist nicht nachgewiesen; insbesondere scheinen die kleinen, am Orif. ext. der Harnröhre mündenden Kanälchen, die neuerdings als solche beschrieben worden sind, entwickelungsgeschichtlich nicht so aufzufassen zu sein.[5]) Am ehesten dürften die hoch und seitlich neben den Scheidengewölben gelegenen Cysten als Abkömmlinge der Gartner'schen Gänge aufzufassen sein.[6]) In anderen Fällen hängen

1) Neugebauer: M. f. G. u. G. Bd. 4. 2) C. f. Gyn. 1889. No. 39. 3) Verh. d. VII. deutsch. Gyn.-Congr. Leipzig u. Festschrift f. Ponfick (Breslau 1899). 4) A. f. G. Bd. 60. 5) s. Nagel, l. c. 6) Zweigbaum, M. f. G. u. G. Bd. 3. Einige interessante Fälle von gleichzeitigen vaginalen und parovarialen Cysten sind von Routh (Transact. of the obstet. Soc. of London. 1894. Bd. 36) mitgetheilt und von den Gartner'schen Gängen abgeleitet. Diese Bildungen können auch gelegentlich nach der Eröffnung in der Scheide zu andauerndem Ausflusse Anlass geben, dessen Quelle nicht ganz leicht festzustellen ist.

solche Cystenbildungen entschieden mit einseitiger rudimentärer Entwickelung der Scheide zusammen (s. S. 64).

Eine andere Kategorie von Scheidencysten besteht vielleicht aus drüsenartigen Einbuchtungen der Scheidenschleimhaut, die (wenn auch wohl nicht häufig) nach den Untersuchungen von v. Preuschen, Geyl[1]) und Davidsohn[2]) in doppelter Form als mässig tiefe, breite Blindsäcke und als schlauchartige Einstülpungen vorkommen sollen.[3])

Die Scheidencysten findet man, wenn man auf sie achtet, durchaus nicht so selten. Gewöhnlich kommen sie nur einzeln vor, doch trifft man auch nicht selten mehrere in Reihen stehend von Erbsen- bis zu Faustgrösse. Am häufigsten gehen sie von der vorderen oder hinteren Wand aus und sitzen in der Regel im unteren Drittel der Scheide. Der Inhalt ist sehr verschieden; er bildet bald ein helles Serum, bald ist er röthlich, bräunlich, chocoladefarben, selbst grünlich und dabei dick, fadenziehend. Auch epithelialer Inhalt, wie bei Dermoidcysten, kommt vor.

Die Wandungen der Cysten verhalten sich sehr verschieden, bald sind sie dick, derb, zuweilen mit glatten Muskelfasern, bald ganz zart. Die Innenfläche der Cyste ist regelmässig mit Epithel und zwar meist mit einschichtigem Cylinderepithel ausgekleidet (s. Fig. 30). Doch sind auch Cysten mit Plattenepithel und Uebergangsformen beschrieben; ebenso auch ganz epithellose.

Symptome machen kleinere Scheidencysten in der Regel sehr wenig; grössere rufen, wenn sie tief sitzen, das Gefühl hervor, welches Geschwülste im Scheideneingang immer machen: Drängen nach unten. Ferner kann der Coitus schmerzhaft und selbst unmöglich werden. Sehr selten werden sie so gross, dass sie ein Hinderniss bei der Urinentleerung abgeben oder dass sie zum Geburtshinderniss werden oder einen Vorfall der Scheide vortäuschen können.

Der Verlauf ist ein ganz chronischer, da sie ausserordentlich langsam wachsen, so dass sie meist klein bleiben oder doch nur eine mittlere Grösse erreichen.

Ihre Diagnose bietet keine Schwierigkeiten dar, da der elastische Inhalt die Flüssigkeit anzeigt und sie mit Parovarialcysten oder einer Cystocele, mit welcher Cysten am Harnröhrenwulst eine gewisse Aehnlichkeit zeigen können, doch nur bei oberflächlicher Untersuchung zu

1) C. f. Gyn. 1884. Nr. 44. 2) A. f. G. Bd. 61. 3) Das Vorkommen derselben wird in der sorgfältigen anatomischen Arbeit von F. Veith (Virchow's Arch. Bd. 117) nachdrücklich bestritten.

verwechseln sind. Uebersehen werden können kleinere Scheidencysten allerdings sehr leicht.

Therapie. Kleinere Scheidencysten kann man, besonders wenn sie höher oben in der Scheide sitzen und keinerlei Symptome machen, in Ruhe lassen. Will man sie aber behandeln (und in der Regel wird man durch lästige Symptome doch dazu genöthigt), so halte man sich mit der Punction und Spaltung, nach der sie sich doch wieder füllen, nicht auf.

Man kann sie, ähnlich wie Dermoidcysten der Haut, aus der Scheidenwand exstirpiren und die Schnittwunde in der Schleimhaut und im Beckenbindegewebe durch die Naht vereinigen. Dasselbe Resultat er-

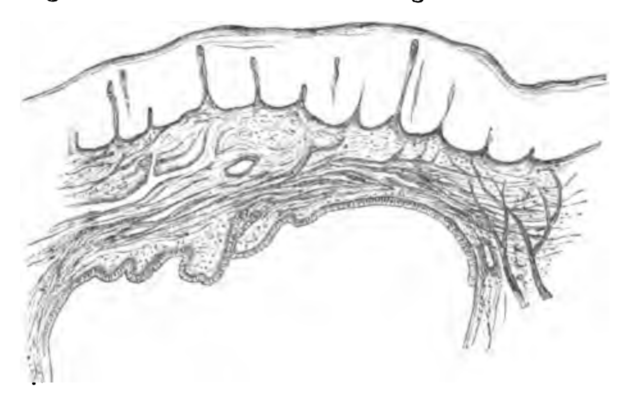


Fig. 80. Durchschnitt durch die Wandung einer Scheidencyste. Oben Plattenepithel der Scheide, unten Cylinderepithel der Cyste.

hält man bei weit geringerer Verwundung und ohne jede Verengerung der Scheide selbst bei grösseren Cysten, wenn man[1]) nur den über die Fläche der Schleimhaut vorragenden Theil der Cyste mit der Scheere abschneidet und den zurückgebliebenen Grund der Cyste im ganzen Umkreis durch Nähte mit der Scheidenschleimhaut vereinigt. Nach kurzer Zeit ist selbst die Stelle, wo die Cyste sass, nicht mehr aufzufinden. Dies Verfahren empfiehlt sich besonders darum, weil grössere Cysten oft tief in das Beckenbindegewebe hereingehen und bei ihrer Ausschälung hier eine unnöthig grosse Wunde entsteht.

Fibroide der Scheide.

Litteratur s. Veit (l. c.) u. Klien: M. f. G. u. G. Bd. 5.

Vaginalfibrome oder Fibromyome sind selten. Sie werden, wenn sie auch langsam wachsen, doch mitunter ziemlich gross und sind

1) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3.

hart. Schroeder sah ein im rechten Scheidengewölbe sitzendes, nur von der dünnen Schleimhaut überzogenes Scheidenfibrom von Wallnussgrösse, dessen Ursprung vom Cervix nicht angenommen werden konnte, zugleich mit einem Uteruspolypen von Kindskopfgrösse vorkommen. Einen sehr bemerkenswerthen Fall von Adenomyom der Scheide beschrieb v. Herff;[1]) er leitete dasselbe nach Analogie der Adenomyome des Uterus von dem Wolff'schen Gang ab.

Man muss sich wohl hüten, die Scheidenfibroide mit Fibromen des Beckenbindegewebes zu verwechseln, die dicht nur unter der Scheidenschleimhaut liegen und diese sehr stark vorwölben können. Durch ihre harte, höckerige Beschaffenheit bei gleichzeitigem Sitz im hinteren Scheidengewölbe können sie gelegentlich den Verdacht auf Scheidencarcinom erwecken.

Symptome machen die Fibroide nur bei bedeutender Grösse, und auch dann wirken sie rein mechanisch durch Reizung der Vagina und Compression des Rectum.

Ihre Exstirpation ist durch Spaltung der Schleimhaut und Enucleation der Geschwulst vorzunehmen.

Die Polypen, die schmal gestielte Fibroide vorstellen, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen. Sie belästigen auch schon bei sehr geringer Grösse, sobald sie in den Scheideneingang hineingelangen. Werden sie grösser, so dehnen sie die Scheide aus und können zu Erkrankung der Scheidenschleimhaut führen, sowie Compressionserscheinungen der benachbarten Organe veranlassen.

Operativ sind sie zu behandeln wie die grossen Uteruspolypen, doch ist ihre Entfernung meistens leichter, weil der Stiel zugänglicher ist.

Auch einfache polypöse Wucherungen der Scheidenschleimhaut kommen vor — selbst bis zu Haselnussgrösse — veranlasst durch örtliche Reize, besonders den Druck von Pessarien.

Einen sehr merkwürdigen und in der Litteratur, wie es scheint, einzig dastehenden Fall von sog. Rankenneurom der Scheide theilt Schmauch[2]) mit.

Carcinom der Scheide.

Das primäre Carcinom der Scheide — von dem secundären, welches so gewöhnlich vom Cervix auf das obere Scheidengewölbe sich weiter verbreitet oder als eine Metastase von weiter oben localisirten Carcinomen oder malignem Syncytiom anzusehen ist, sehen wir hier ab — ist selten. Es kommt in jedem Alter — selbst bei Kindern — vor und

1) Verh. d. VII. deutsch Gyn.-Congr Leipzig. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 42.

verschont die Nulliparen durchaus nicht. Es tritt ausschliesslich als Plattenepithelkrebs auf; nur ein Fall von Adenocarcinom der Scheide ist jüngst von Bail[1]) beschrieben worden. Man kann zwei Formen desselben unterscheiden. Bei der ersten bildet sich, ausgehend von einer Stelle, fast regelmässig der oberen hinteren Wand, eine umschriebene Geschwulst, die, allmählich wachsend, halbkugelförmig in die Scheide vorspringt. Dieselbe kommt dann zum Zerfall und kann durch starkes Wachsthum zu einem pilzförmigen Umwerfen der Ränder führen. Das Scheidencarcinom kann aber auch als diffuse Infiltration der Schleimhaut auftreten. Im Beginn ist es sehr flach, so dass die Schleimhaut an den ergriffenen Stellen wie geschunden aussieht; später wird die Scheide in ein Rohr mit starren Wänden verwandelt, dessen Höhlung sich verengt. Secundär kann sich das Scheidencarcinom auch auf die Nachbarorgane weiter verbreiten. In einzelnen Fällen scheint der dauernde Reiz von Pessarien ätiologisch nicht ohne Einfluss gewesen zu sein.[2])

Die Symptome sind denen des Cervixcarcinom ganz ähnlich. Ausser Schmerzen, die gering sein können, findet sich ein Ausfluss von Blut und serösen, stinkenden Massen. Mitunter treten auch Symptome einer in der Scheide liegenden Geschwulst, als Kreuzschmerzen und Gefühl von Drängen nach unten, in den Vordergrund. Später kommen dann auch die anderweitigen Erscheinungen der Krebskachexie hinzu.

Die Prognose ist sehr trübe, da auch den Radicaloperationen das Recidiv schnell folgt.[3]) Der Grund liegt augenscheinlich darin, dass erstens sehr bald die tieferen Lymphgefässe afficirt sind, zweitens bei der Operation sehr leicht eine Infection des Beckenbindegewebes erfolgt.

Auch die Behandlung ist grundsätzlich dieselbe, wie die des Cervixcarcinom. Sie ist nicht bloss eine operative in den Fällen, in denen man noch auf die vollständige Exstirpation der Neubildung rechnen kann, sondern oft genug lassen sich der stinkende Ausfluss und die Blutung durch kein Mittel besser stillen, als durch die Exstirpation mit Messer, Scheere oder scharfen Löffeln und nachfolgende Aetzung des Mutterbodens.

Erscheint die gänzliche Exstirpation noch ausführbar, hat also die carcinomatöse Entartung noch nicht auf das Beckenbindegewebe

1) D. i. Tübingen 1900. 2) A. Meyer. Z. f. G. u. G. Bd. 22, u. Schmidt, C. f. G. 1892. S. 32. 3) Schwarz, D. i. Berlin 1893, erwähnt einen Fall von länger dauernder Heilung; auch sonst sind einige wenige Fälle in der Litteratur bekannt.

und die Nachbarorgane übergegriffen, so umschneidet man die Neubildung überall reichlich in gesunder Schleimhaut. Dann beginnt man die Loslösung im gesunden Gewebe von unten und präparirt stumpf im lockeren Bindegewebe vordringend, womöglich in einem Stück, die ganze Neubildung los. Olshausen präparirte vom Damm aus die ganze hintere Scheidenwand unter dem Carcinom ab, Dührssen in ähnlicher Weise nach Spaltung der Scheide und des Dammes. Schroeder exstirpirte bei einer älteren Frau mit diffuser krebsiger Infiltration des grössten Theils der Scheidenschleimhaut die ganze Scheide mit der Portio, einem Handschuhfinger ähnlich; trotzdem folgte ein Recidiv. Die Wundfläche wird am besten kräftig mit dem Ferrum candens behandelt und dann die Scheide mit Jodoformgaze austamponirt. Im Allgemeinen ist die Tendenz bei der operativen Behandlung der Scheidencarcinome in den letzten Jahren auch dahin gegangen, möglichst weitgehend zu operiren.

Sarkom der Scheide.

Kolisko, Wien. klin. Vortr. 1889. Nr. 6—11. — Rosthorn, e. l. Nr. 38. — Frick, Virch. Arch. Bd. 117. — Schuchhardt, Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. Bd. II. — Kalustow, A. f. G. Bd. 40. — Pick, A. f. Gyn. Bd. 46. — Klien, ebenda. — Rubeska, C. f. G. 1896. Nr. 5 — Jung: M. f. G. u. G. Bd. 9. — Waldstein, A. f. G. Bd. 58. — Seitz, Klin. V. N. F. Nr. 280. — Wilms, die Mischgeschwülste etc. Leipzig. Georgi. 1900. Diese ausführliche histologische Arbeit beschäftigt sich wesentlich mit der Aetiologie der Sarkome und sucht sie durch Keimversprengung undifferenzirter Mesodermzellen durch den Wolff'schen Gang zu erklären.

Das Sarkom kommt in der Scheide in denselben beiden Formen vor, wie am Uterus: theils als diffuse Infiltration der Wände, theils als umschriebener, einem Fibroid ähnlicher, mitunter mehr polypöser Tumor, in dem zuweilen quergestreifte Muskeln gefunden sind. Es ist auffallend häufig bei ganz kleinen Kindern (sogar angeboren) gefunden. Diese bei kleinen Kindern vorkommenden Sarkome ähneln mehr gewissen Sarkomen an der Portio und zeigen einen mehr lappigen, traubigen Bau, derart, dass die zottigen Geschwulstmassen aus der Vulva herausquellen. Sie gehen vorwiegend von der vorderen Wand aus. Nach Seitz sind übrigens bis 1899 in der Litteratur nur 32 Fälle von Scheidensarkom bei Erwachsenen beschrieben. In dem von ihm histologisch genau untersuchten Fall handelte es sich um eine Lymphendothelioma sarkomatodes.

Die Symptome des Sarkoms ähneln deswegen in dem einen Fall denen des Carcinoms, im anderen zunächst wenigstens mehr denen gutartiger Geschwülste der Scheide. Die diagnostische Entscheidung wird unter Umständen nur das Mikroskop geben können.

Die Therapie muss bei der ausgesprochenen Bösartigkeit des Scheidensarkoms, wenn irgend möglich, eine operative sein. Freilich ist nur in sehr wenigen Fällen vollkommene Genesung eingetreten.

5) Fremde Körper in der Scheide.

Unter den fremden Körpern sind in praktischer Beziehung am wichtigsten die Pessarien, die durch geringeren Druck Abschilferungen des Epithels, durch stärkeren Geschwürsbildungen hervorbringen können. Wenn sie lange Zeit gleichmässig gegen eine Stelle drücken, so können sie die Scheidenschleimhaut durchscheuern und in das umliegende Zellgewebe tiefe Furchen einschneiden; ja es können um die Bügel des Pessars herumwachsende Granulationen diese in die Weichtheile vollständig einbetten. In einem jüngst in der Würzburger Klinik beobachteten Fall war die Schleimhaut durch die beiden Oeffnungen eines grossen Zwanck'schen Hysterophors vollständig zusammengewachsen; auch das vollständige tiefe Einwachsen des Bügels eines umgekehrten Loehlein-Pessars tief in die vordere Muttermundslippe habe ich früher beobachtet, ebenso die Durchbohrung des Cavum Dougl. durch den hinteren spitzen Bügel eines verkehrt in der Scheide liegenden Thomaspessars. Auch zur Perforation in Blase und Mastdarm können diese Körper führen. Besonders gefährlich in dieser Beziehung waren die früher viel verwendeten Zwanck'schen Hysterophore. Blasenscheidenfisteln sind recht oft danach beobachtet; ich selbst habe wenigstens vier gesehen.

Selten kommen bei Harngenitalfisteln Harnsteine als fremde Körper in der Scheide vor.

Ausserdem existirt in der Litteratur eine ziemlich reichliche Casuistik über die verschiedenartigsten fremden Körper, die zum Theil der Onanie wegen von den Frauen selbst, zum Theil boshafter Weise von anderer Hand in die Scheide eingebracht worden sind. Als derartige fremde Körper werden genannt: Pomadentöpfe, Lockenhölzer, Nadelbüchsen, Schwämme, Gläser, Tannenzapfen und Aehnliches. Pearse[1]) fand bei einer 36jährigen Frau eine Garnspule, die 22 Jahre in der Scheide gewesen war und eine Urethrovaginalfistel hervorgebracht hatte. Die Frau war sonderbarer Weise zweimal verheirathet gewesen, ohne dass der fremde Körper entdeckt worden wäre. Wohl den eigenthümlichsten fremden Körper, der je in der Scheide beobachtet worden ist, fand Schroeder darin, nämlich einen neben einem Pomadentopf liegenden Maikäfer. Einen anderen, besonders in Bezug auf sein

1) British med. Journ. 28. June 1873.

Zustandekommen originellen Fall von Fremdkörper in der Vagina berichtet Bazanella[1]): eine Frau trug 10 Jahre lang in der Scheide ein Trinkglas, das vor der Ehescheidung ihr Mann ihr hineingebracht hatte, um weiteren geschlechtlichen Verkehr der Frau für immer zu verhindern.

Anm.: Auch wir hatten kürzlich Gelegenheit, aus der Scheide einer 53jährigen unverheiratheten Person einen Glasnapf mit ganz zackigen, ausgebrochenen Rändern nebst entsprechendem Blechdeckel aus der Vagina zu entfernen. Die Ränder hatten sich centimetertief in die Schleimhaut eingebohrt; wahrscheinlich bestand der Zustand schon mehrere Jahre.

Die Symptome sind bei längerem Verweilen dieser Fremdkörper in der Scheide gewöhnlich die einer sehr starken Reizung: blutiger, übelriechender Ausfluss, Schmerzen u. s. w. Gelegentlich kommt es unterhalb des Fremdkörpers zu einer ringförmigen entzündlichen Strictur, welche die nothwendige Entfernung sehr erschweren kann.[2])

Die Therapie muss natürlich allein in der Entfernung derartiger Gegenstände bestehen, die allerdings oft durchaus nicht leicht ist und erst nach Zerstückelung der betreffenden Gegenstände gelingt. Die nicht selten in der Scheide vorhandenen Wunden werden am besten mit Höllensteinlösung behandelt und die Heilung dann bei desinficirenden Ausspülungen und körperlicher Ruhe abgewartet.

Zu den Fremdkörpern im weiteren Sinne gehören auch einige Parasiten,[3]) die zuweilen in der Scheide gefunden werden. Die Trichomonas vaginalis, ein Infusorium, welches man nicht selten im Scheidenschleim findet, hat gar keine Bedeutung. Oxyuris vermicularis gelangt mitunter vom Mastdarm aus in die Scheide; auch verirrte Exemplare der Gattung Pulex sind von Schroeder im Scheidengewölbe gefunden.

Neben gehöriger Reinlichkeit sind diese Zustände durch die Anwendung reichlicher desinficirender Ausspülungen zu beseitigen.

6) Verletzungen der Scheide.

Die Scheide wird, von den Vorgängen bei der Geburt und ärztlichen Eingriffen abgesehen, nicht gerade häufig verletzt. Bedeutendere Verletzungen sind gelegentlich beobachtet worden, z. B. durch das Horn einer Kuh, durch das Auffallen auf einen spitzen Gegenstand etc. James[4]) theilte einen Fall mit, in dem eine Frau sich den Stiel einer Heugabel, auf den sie fiel, zwischen Cervix und Rectum bis zu den Rippen hinauf in den Leib bohrte, mit dem Ausgang in Genesung.

1) Wien. klin. W. 1893. Nr. 9. 2) Winternitz, C. f. G. 1895 Nr. 24. 3) Haussmann, Die Parasiten d. weibl. Geschl. etc. 1870. 4) Boston gyn. J. Vol. 3. p. 175.

Auch durch Pessare können zuweilen tiefer gehende Verletzungen der Schleimhaut herbeigeführt werden. Von allen diesen Gelegenheitsursachen sind die häufigsten aber die durch zu ungestümen Coitus oder durch grobe manuelle Excesse bei dieser Gelegenheit herbeigeführten Zerreissungen, meist des oberen Scheidengewölbes.[1])

Die kasuistische Litteratur ist überreich an den unglaublichsten Vorkommnissen derart, die zuweilen mit den heftigsten und gefährlichsten Blutungen einhergehen können.

Die gewöhnliche Veranlassung zu schwereren Scheidenverletzungen geben Vorgänge während der Geburt, die später zu den unregelmässigsten und eigenthümlichsten Narbenbildungen und Verwachsungen führen können. Schroeder fand z. B. in einem Fall die quer vom Cervix abgerissene Vaginalportion im Scheidengewölbe derart angeheilt, dass die in den äusseren Muttermund eingeführte Sonde aus dem Querriss wieder herauskam. Wenn auch solche mehr oberflächlichen Verwachsungen zwischen Theilen der Scheide und der Portio meist nicht viel zu bedeuten haben, so sind tiefe Narbenbildungen der Scheide, die bis auf den Knochen gehen können, unter Umständen die Quellen sehr erheblicher Beschwerden.

Bei frischen Verletzungen wird die erste Aufgabe immer sein, die Blutung zu stillen: durch Anlegen von langen Klemmen, Umstechungen oder feste Tamponade. Ist keine stärkere Blutung vorhanden, so wird man die Wunden bei reinigenden Ausspülungen oder nach Ausfüllung der Scheide mit Jodoformgaze heilen lassen. Verwachsungen in der Scheide müssen blutig getrennt, belästigende Narben mehr oder weniger tief herausgeschnitten werden.

Eine durch ihre Folgeerscheinungen besonders wichtige Gruppe der Scheidenverletzungen sind diejenigen, durch welche Verbindungen der Scheide mit einem der benachbarten Hohlorgane: Blase oder Mastdarm zu Stande kommen. Wenn auch nicht alle derartigen Fistelbildungen nach der Scheide zu entstehen, so haben sie doch alle so viel Gemeinsames, dass sie im Zusammenhang dargestellt werden müssen.

A. Die Harngenitalfisteln.

Die Blasenscheidenfistel wurde noch vor einigen Jahrzehnten für eines der am schwierigsten zu beseitigenden Leiden gehalten, weil die Aetzung nur sehr ausnahmsweise Heilung erzielte und die Verheilung nach der Anfrischung und Naht selbst den geschicktesten Händen

1) Neugebauer, Venus cruenta violans interdum occidens. M. f. G. u. G. Bd. 9 (gibt eine reiche Zusammenstellung derartiger Ereignisse).

(Wutzer und Dieffenbach) in der Regel nicht gelang. Entschiedene Fortschritte wurden in der operativen Behandlung dieser Fisteln erst durch Sims und Simon gemacht, und zwar bestanden dieselben in allererster Linie darin, dass sie die Fisteln gut zugänglich zu machen lehrten. Das grosse Verdienst von Sims und die guten Erfolge, welche die „amerikanische Methode" erzielte, beruhen durchaus nicht, wie in Amerika und England allgemein angenommen wurde, auf der Anwendung der Silberdrahtnähte, sondern fast ausschliesslich auf der Erfindung des rinnenförmigen Speculum und der erst dadurch ermöglichten genauen und breiten Anfrischung und sorgfältigen Naht. Simon hat durch Abänderung des Speculum auch die höchstliegenden Fisteln vortrefflich zugänglich gemacht und durch Verbesserung und besonders auch Vereinfachung der Anfrischung, der Naht und der Nachbehandlung die Operation so vervollkommnet, dass nur ganz ausnahmsweise eine Fistel sich als unverschliessbar erweist. Auf demselben Gebiete, die Fistel leichter zugänglich zu machen, hat dann Bozeman durch seine vorbereitende Methode noch Vollkommneres erreicht.

Aetiologie. Die bei Weitem häufigste Ursache zur Entstehung der Harngenitalfisteln wird gebildet durch eine Quetschung während der Geburt, in Folge deren die gequetschten Weichtheile gangränös werden. Vor Allem bei engem Becken, ausnahmsweise auch bei bedeutendem räumlichen Missverhältniss aus anderen Gründen (Grösse oder falsche Lage des Kindes, Stirnlage) kann, wenn die Geburt lange dauert, der Druck auf die zwischen dem vorliegenden Theil und den Beckenknochen liegenden mütterlichen Weichtheile so bedeutend werden, dass die gedrückten Theile absterben und sich in einen Schorf verwandeln, der nach Ablauf einiger Tage sich losstösst und damit die Verbindung zwischen Harnorganen und Genitalkanal eröffnet. Von besonderer Wichtigkeit ist die lange Dauer des Druckes, da eine einmalige, selbst sehr starke Quetschung die Weichtheile nicht leicht zum Absterben bringt, während ein sehr lange dauernder Druck gar nicht so besonders hochgradig zu sein braucht und doch den schädlichen Einfluss ausübt. Nächstdem kommt auch sehr viel auf die Individualität der Kreissenden an. Während junge kräftige Frauen von blühender Gesundheit und gutem Ernährungszustand auch einen langdauernden Druck gut ertragen, sieht man bei älteren schwächlichen, körperlich heruntergekommenen und schlecht genährten Weibern mit saftlosen Weichtheilen die gedrückten Stellen oft ausserordentlich schnell dem Druckbrand verfallen.

Vor dem Wasserabfluss findet ein stärkerer Druck kaum je statt, da die Kraft, die dann auf das Kind selbst wirkt, verhältnissmässig ge-

ring ist. Die bei vorliegendem Schädel nach dem Blasensprung sehr lange sich hinziehenden Geburten bilden deswegen in erster Linie die Veranlassung zu Fisteln.

Nach dem Gesagten ist es verständlich, dass am häufigsten der natürliche Geburtsverlauf die Fisteln erzeugt. Sehr viel seltener ist instrumentelle Hülfe daran schuld, ja man kann geradezu sagen, dass die Mehrzahl der Fisteln dadurch entsteht, dass garnicht oder wenigstens nicht früh genug operirt worden ist.

Direct durch den Druck der Zange oder des Kephalotribs entstehen die Fisteln nur sehr selten, da der betreffende Löffel dann ungewöhnlich weit nach vorn liegen und die Operation übermässig lange fortgesetzt werden muss. Es können aber indirect die den Kopf zusammenpressenden Instrumente, zu denen gerade in schwierigen Fällen ganz entschieden auch die Zange gehört, dadurch schädlich wirken, dass der durch sie seitwärts zusammengedrückte Kopf um so stärker auf die an der vorderen Beckenwand liegenden Weichtheile drückt. Folgt der Kopf der Zange und dauert die Extraction nicht sehr lange, so wird die kurze Vergrösserung des Druckes immer noch günstiger sein, als wenn der Kopf noch lange an derselben Stelle gestanden hätte; ist die Zangenanlegung aber erfolglos, bleibt der Kopf in der engen Stelle fest stehen, obgleich andauernd gewaltsame Tractionen gemacht werden, so werden die schon vorher gedrückten Theile vollständig zermalmt.

Ausnahmsweise kann bei der Geburt durch spontane oder traumatische Ruptur die Zwischenwand zwischen Harn- und Genitalkanal zerreissen, oder es kann das eine vom Kindskopf abstehende, etwas scharfe Blatt der Zange sie gewissermaassen zerschneiden. Auch scharfe, nach der Perforation aus dem Kindesschädel hervorstehende Kopfknochen können eine Durchbohrung der Zwischenwand verursachen. In seltenen Fällen können auch Versuche zur Einführung des Katheters die Perforation zur Folge haben. Eine grosse Blasencervixfistel sahen wir, die durch eine tiefe Zerreissung des Cervix bei der Geburt entstanden war. Besonders scheint dies dann möglich, wenn schon von früheren Geburten Narben oder entzündliche Veränderungen zwischen Cervix und Blase bestehen.

Auch puerperale Erkrankungen der Scheide gangränöser oder diphtherischer Art können zur Fistelbildung mit in der Regel ausgedehnter Zerstörung führen. Schroeder beobachtete einen in dieser Weise entstandenen Fall, bei dem nicht bloss das ganze Septum zwischen Scheide und Harnwegen zu Grunde gegangen war, so dass auch die Harnröhre vollständig fehlte, sondern auch noch eine Mastdarmscheidenfistel sich gebildet hatte. Die sich hieran anschliessenden

narbigen Processe in der Scheide können eine genauere Diagnose und eine Operation im höchsten Maasse erschweren.

Auch durch andere Traumen kann eine Fistel entstehen, so z. B. durch Fall auf einen spitzen Gegenstand oder bei gynäkologischen Operationen, wie z. B. bei der Eröffnung einer Haematometra oder der Kolporrhaphia anterior. Ferner können Pessarien von der Scheide aus (besonders das Zwanck'sche Hysterophor) und andererseits Blasensteine von der Blase aus zur Perforation in das benachbarte Hohlorgan führen. So operirte Simon[1]) an einem achtjährigen Mädchen eine sehr grosse Fistel, die durch einen Blasenstein entstanden war; einen analogen Fall bei einer älteren Frau hatte ich selbst jüngst noch Gelegenheit zu operiren.

Sehr selten ist es, dass parametritische Abscesse, die in beide Hohlorgane perforiren, zur Communication Veranlassung geben.

Ganz ausnahmsweise können auch Geschwüre der Blasenschleimhaut zur Perforation in die Vagina führen. So beobachtete Schroeder einen Fall von perforirendem Blasengeschwür, nachdem längere Zeit quälender Harndrang, Eiweiss, Eiter und Blut im Urin vorausgegangen waren. Die Kranke ging bald darauf auswärts kachektisch zu Grunde, ohne dass die Section gestattet worden wäre. Die Ulceration der Schleimhaut, die in die Scheide perforiren kann, bildet sich bei chronischem Katarrh an einer kleinen Stelle und kann sich unter furchtbarem Tenesmus so weit ausdehnen, dass schliesslich der grösste Theil der Blasenschleimhaut zerstört ist.

Auch eine künstliche Blasenscheidenfistel kann unter Umständen nöthig werden. In alten Fällen von chronischer Cystitis mit bedeutender Hypertrophie der Blasenmuskulatur bietet in der That die vollständige Ruhe der Blase, die nur durch Anlegung einer Fistel zu erreichen ist, die einzige Aussicht auf Heilung. Auch Schroeder operirte wiederholt in dieser Weise.

Auf die Fisteln, die bei weiter greifendem Carcinom des Cervix sich nicht selten bilden, soll hier nur hingewiesen sein.

Pathologische Anatomie. Die während der Geburt durch Druck entstehenden Fisteln können je nach der Lage, welche die einzelnen Organe zur Zeit des Druckes einnahmen, die verschiedensten Stellen der beiden Kanäle betreffen. Hierdurch und nicht durch die verschiedene Höhe, in der der Druck stattfindet, wird die grosse Mannigfaltigkeit in dem Auftreten der Harngenitalfisteln bedingt. So gut wie immer ist es nämlich die obere hintere Kante der Symphyse oder vielmehr der neben

1) Arch. f. klin. Chirurgie 1870. Bd. 12.

dem Schambeingelenk liegende Knochenvorsprung, gegen den der schädliche Druck stattfindet; nur ganz ausnahmsweise trifft derselbe eine andere Stelle der Symphyse oder einen Schambogenschenkel. Dass nun, obgleich die Stelle des Druckes fast immer dieselbe ist, doch so verschiedene Organe von ihm getroffen werden, hängt ab von den bedeutenden Verschiedenheiten, die während der Geburt in der Lage der Blase und des Genitalkanals zu einander vorkommen.[1]

Die Blase liegt bei Kreissenden in der Regel so, dass sie der hinteren oberen Kante der Symphyse aufliegt (bei Schwangeren liegt sie entleert im kleinen Becken), so dass in der grossen Mehrzahl der Fälle eine Blasenfistel sich bildet. Nur ganz selten steigt die gefüllte Blase so hoch oberhalb der Symphyse in die Höhe, dass das Orificium urethrae nicht mehr unterhalb, sondern hinter der Symphyse liegt, und dass an der dem Druck ausgesetzten Stelle die Urethra liegt: alsdann kommt es zur Harnröhrenscheidenfistel.

Niemals führt die Fistel in die eigentliche Höhle des Uterus, da zur Zeit der Quetschung der innere Muttermund immer schon hoch über der Symphyse liegt. Die vordere Wand des Cervix aber kann an der verengten Stelle liegen und kann bei bedeutendem Missverhältniss zwischen Kopf und Schamfuge gewissermaassen festgenagelt und zermalmt werden. In diesem Fall bildet sich eine Verbindung zwischen Blase und Cervix: Blasencervixfistel.

Am häufigsten treten Quetschungen, welche die Weichtheile zur Mortification bringen, erst dann ein, wenn die Wehenthätigkeit bereits eine so energische gewesen ist, dass auch der äussere Muttermund sich über den Kopf zurückgezogen hat und dass also an der hinteren oberen Kante der Symphyse die Scheide liegt. Es bildet sich dann eine Blasenscheidenfistel. Selbstverständlich kann an der Stelle der Quetschung auch gerade der Saum der vorderen Muttermundslippe liegen, so dass derselbe zum Theil mit zermalmt wird.

Nach dem Auseinandergesetzten wird man die Mannigfaltigkeit verstehen, in der die Harngenitalfisteln auftreten können. Die häufigste Art der abnormen Verbindung bildet sich also zwischen Blase und Scheide, die Blasenscheidenfistel. Nur ausnahmsweise kommt es zur Harnröhrenscheidenfistel.

Die Blasenscheidenfistel sitzt in der Regel hoch oben im Scheidengewölbe. Liegt sie so hoch, dass die übrigens wohl erhaltene vordere

1) Dass dieser Druck nicht nur auf die Blasenscheidenwand, sondern auch auf die gegenüberliegende, d. h. der Bauchwand zuliegende Blasenwand zerstörend einwirken kann, zeigt eine Beobachtung von Winter (Z. f. G. u. G. Bd. 15), wo auch in der vorderen Blasenwand eine tiefe Gangrän entstanden war.

Lippe ihren hinteren Rand bildet, so bezeichnet man sie als oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel. Ist auch die vordere Muttermundslippe zum Theil mit zerstört, so dass die Blasenfistel gleichzeitig in den Cervicalkanal und in die Scheide mündet, so nennt man sie



Fig. 31.
Blasenscheidenfistel.
u Uterus. *S* Scheide. *B* Blase.



Fig. 32.
Oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel.

tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel. Befand der äussere Muttermund sich noch unterhalb der gequetschten Stelle, so bleibt die Scheide unberührt: es bildet sich eine Blasencervicalfistel.

Noch eine andere Form der Harngenitalfisteln kann dann auftreten,

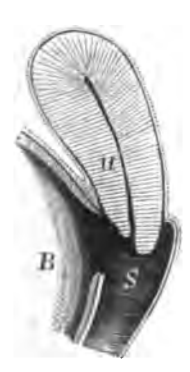


Fig. 33.
Tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel.



Fig. 34.
Blasencervicalfistel.

wenn ganz ausnahmsweise weder Blase noch Urethra, sondern ein Harnleiter durch den Druck eröffnet wird. Je nachdem derselbe mit der Scheide oder dem Cervix communicirt, kommt es zur Bildung einer Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel. Bei

der Geburt entstehen diese Fisteln wegen der anatomischen Verhältnisse selten; sie sind aber in dem letzten Jahrzehnt in einer früher ungekannten Häufigkeit als Folgen der immer ausgedehnteren und nicht immer sachgemäss ausgeführten gynäkologischen Operationen zur Beobachtung und zur Behandlung gekommen.

In sehr seltenen Fällen sind bei Frauen auch Blasenmastdarmfisteln beobachtet worden. Simon sah eine solche nach einer schweren Geburt bei Verschluss der zwei oberen Dritttheile der Scheide. Häufiger wohl noch bilden sich Blasenmastdarmfisteln bei gleichzeitigem Durchbruch von parametritischen Abscessen in Blase und Mastdarm. Uebrigens kommt es unter denselben Verhältnissen, wie zu Perforation der vorderen, zu der der hinteren Scheidenwand in das Cavum Douglasii, wie uns mehrfach directe Beobachtung bei Blasenscheidenfisteln lehrte. In der Regel kommt es hier zu einer örtlichen Entzündung mit Verwachsung,[1]) bevor die Perforation in das Cavum Douglasii stattfindet.

Die Fisteln selbst verhalten sich je nach den Organen, welche sie betreffen, etwas verschieden.

Die Blasenscheidenfisteln bilden fast stets einfache rundliche Oeffnungen, deren Ränder mitunter ganz fein und haarscharf, in anderen Fällen aufgeworfen und schwielig verdickt sind. Die Gestalt ist meistens rundlich oder oval, seltener halbmondförmig oder einem Spalt ähnlich. Die Grösse der Blasenscheidenfisteln ist sehr verschieden; mitunter sind sie so klein, dass sie kaum aufzufinden sind; in anderen Fällen ist die Zwischenwand zwischen Blase und Scheide fast vollständig verschwunden, so dass beide Hohlorgane eigentlich einen Raum bilden. Ist die Fistel nicht ganz klein, so stülpt sich sehr leicht die Blasenschleimhaut durch die Oeffnung in die Scheide vor, so dass unter Umständen die ganze Blase in der Scheide liegen kann.

Die Harnröhrenscheidenfistel ist ebenfalls von verschiedener Grösse, ganz fein bis zur fast vollständigen Zerstörung der hinteren Wand der Harnröhre. Die schlimmsten Fisteln, sowohl für die operative Behandlung, wie für die Heilung durch dieselbe sind die durch Zerstörung des Blasenhalses und des Sphincter vesicae entstandenen.

Bei den Harnleiterscheidenfisteln ist die oben seitlich in der Scheide sitzende Oeffnung immer sehr klein.

Als Complication der Fistel kann eine Verengerung oder ein Verschluss der Harnröhre eintreten, hervorgerufen durch den Nichtgebrauch oder verursacht durch dieselben Schädlichkeiten, welche zur Fistelbildung geführt haben.

1) Hofmeier, Z. f. G. u. G. Bd. 10 u. Neugebauer, e. l. Bd. 26.

Durch gangränöse Zerstörungen der Scheide kann es auch gleichzeitig mit der Fistel zu Verengerungen und Atresieen der Scheide kommen, so dass die Verhältnisse oft ausserordentlich complicirt liegen.

Sofort nach der Geburt sind keine charakteristischen Symptome da, weil ja die Fistel sich noch nicht gebildet hat. Nur finden sich regelmässig die Erscheinungen, welche überhaupt in Folge schwerer, mit Verletzungen der Weichtheile verbundener Geburten auftreten. Harnverhaltung ist sehr gewöhnlich vorhanden und dauert oft lange an. Dieselbe hat aber nichts Charakteristisches, da sie überhaupt bei Wöchnerinnen häufig vorkommt, und ausserdem in manchen Fällen, in denen eine Fistel sich bildet, fehlt. Eine durch Lähmung bedingte, von vornherein bestehende Incontinenz ist sehr selten. Das eigentlich charakteristische Symptom, der andauernde Harnabfluss durch die Scheide, tritt erst ein, wenn der Schorf, in den das gedrückte Gewebe umgewandelt ist, losgestossen wird. Mehrere Tage dauert dieser Vorgang immer, so dass man den unwillkürlichen Harnabfluss erst vom dritten bis sechsten Tage an eintreten sieht, manchmal auch noch erheblich später. Man findet es nicht selten, dass in einzelnen bestimmten Positionen, solange dieselben ruhig eingehalten werden, der Harn in der Blase bleibt. Bedingt wird dies dadurch, dass entweder (am leichtesten bei spaltförmiger Fistel) die Ränder sich dicht aneinanderlegen, oder dass das Lumen der Fistel durch die hintere Scheidenwand oder den Cervix verlegt wird. Es kann dann mitunter auf normalem Wege Harn entleert werden.

Die Harnröhrenscheidenfisteln haben weit weniger ernste Folgen, da der Harn in normaler Weise zurückgehalten wird und nur beim Uriniren statt aus dem Orificium urethrae aus der Fistel in die Scheide fliesst.

Bei Harnleiterfisteln wird, wenn nur eine vorhanden ist, der von der einen Niere secernirte Urin in normaler Weise entleert, während der der anderen Niere unwillkürlich durch die Fistel abtröpfelt.

Die Folgen des unwillkürlichen Harnabflusses sind für die Kranken ausserordentlich lästig und quälend. Sie sind fortwährend nass, und an der Vulva und der Haut der Schenkel bilden sich in Folge der andauernden Benetzung mit dem scharfen Urin Entzündungen der Haut. Dabei schliesst der intensiv urinöse Geruch, den sie verbreiten, sie von der menschlichen Gesellschaft aus, so dass sie ein ausserordentlich qualvolles, tief bejammernswerthes Dasein führen.

Die Menstruation[1]) bleibt auffallender Weise bei bestehender Fistel oft lange Zeit aus und tritt erst nach der Operation wieder ein. Die

1) S. Kroner, Arch. f. Gyn. Bd. 19.

Fähigkeit zu concipiren ist aber nicht in erheblicher Weise beeinflusst. Die Frauen werden nicht selten schwanger, die Schwangerschaft wird öfter, wohl in Folge der die Fistel begleitenden Complicationen unterbrochen, sie kann aber auch normal verlaufen und so enden, wie man es den räumlichen Missverhältnissen nach erwarten kann.

Die Diagnose der Blasenscheidenfisteln ist bei genauer Untersuchung nicht schwer. Grössere Fisteln fühlt man schon mit dem Finger und kann sich, wenn gleichzeitig ein metallener Katheter in der Blase liegt, auch bei ziemlich kleinen Fisteln durch das Gefühl von dem Loche in der Blase überzeugen. Sind die Fisteln sehr klein, so muss man nothwendig den Gesichtssinn zu Hülfe nehmen. Man bringt das Simon'sche Speculum ein und untersucht die vordere Scheidenwand genau, indem man sich mit scharfen Haken auch die Falten und Buchten zugänglich macht. Kann man die Fistel hierbei nicht entdecken, was nur bei ganz feinen, etwas versteckt sitzenden Fisteln oder Blasengebärmutterfisteln vorkommt, so nimmt man zur Einspritzung von gefärbten Flüssigkeiten (Milch, schwarze Tusche) in die Blase seine Zuflucht.

So leicht die Diagnose für gewöhnlich ist, und so genau man durch die Simon'schen Specula den Sitz, die Grösse und die sonstige Beschaffenheit der Fistel untersuchen kann, so können doch in complicirteren Fällen, besonders bei gleichzeitiger Verengerung der Scheide, die Verhältnisse schwer zu deuten sein. Am schwierigsten ist dies, wenn die Scheide bald hinter dem Scheideneingang aufhört und die verschliessende Wand von einer oder mehreren kleinen Oeffnungen, aus denen Urin fliesst, durchbrochen wird. In solchen Fällen kann es sehr schwer sein, zu erkennen, wie der obere Theil der Scheide und der Blase sich verhält. Auch das für die Operation wichtige Verhalten des Uterus, ob derselbe vielleicht gleichzeitig verschlossen ist, kann schwer zu bestimmen sein, um so mehr, als die Periode häufig ausbleibt. Schroeder fand in einem solchen Fall zwei Oeffnungen in der verschlossenen Scheide, aus denen Urin floss und von denen die eine in den mit der Blase communicirenden oberen Theil der Scheide, die andere direct in die Blase führte. Die Zugänglichkeit des Uterus liess sich erst nach manchen Versuchen durch die vom Mastdarm aus gegen den äusseren Muttermund geleitete Sonde feststellen.

Die Harnröhrenfisteln sind leicht zu erkennen, da sie tief sitzen und der Urin ganz willkürlich durch sie entleert werden kann.

Die Blasengebärmutterfistel ist dadurch charakterisirt, dass der Urin aus dem Muttermund herausfliesst; doch kann der Sitz und die sonstige Beschaffenheit der Fistel schwer klarzustellen sein.

Die Harnleiterfisteln erkennt man daran, dass man sie in der Richtung nach der Niere hin sondiren kann und dass andauernd Urin abgeht, während doch regelmässig spontan Urin entleert wird. Charakteristisch ist ferner, dass, wenn man gefärbte Flüssigkeiten in die Blase spritzt, aus der Fistel doch ungefärbter Urin fliesst. Bestehen derartige Fisteln gleichzeitig neben Blasenscheidenfisteln, so können sie sehr leicht übersehen werden, weil die charakteristischen Erscheinungen fehlen.

Recht schwierig kann es sein, kleine Fisteln mit Sicherheit auszuschliessen in Fällen von Lähmung des Sphincter, wie sie nach schweren Entbindungen nicht ganz selten in Folge des anhaltenden Druckes entstehen. Nur die Einspritzung gefärbter Flüssigkeiten in die Blase oder die feste Tamponade der Scheide kann schliesslich darüber Auskunft geben, ob wirklich in die oberen Theile der Scheide Urin übertritt oder ob derselbe sich nur aus der Urethra entleert.

Die Prognose ist im Allgemeinen keine ungünstige. Einmal tritt bei frischen Fisteln durchaus nicht selten spontane Heilung ein.[1]) Nachdem der Schorf, in den die gequetschte Wand verwandelt ist, sich losgestossen hat, beginnen die Wundränder von der Abgrenzungslinie aus zu granuliren und können so unter günstigen Umständen die entstandene Oeffnung wieder ausfüllen. Leichter findet dieser Vorgang bei Blasengebärmutterfisteln statt, da der Fistelgang bei ihnen ein längerer ist und sich deswegen leichter schliesst und überhaupt das Gewebe des Cervix eine grössere Neigung zu narbiger Zusammenziehung hat. Die Mehrzahl der Blasencervixfisteln heilt spontan.

In seltenen Fällen kann eine Art relativer Naturheilung eintreten, indem durch denselben Process, der die Fistel verursachte, auch die Scheide verwächst, so dass eine Atresie der Scheide unterhalb der Fistel sich bildet und dann natürlich der Harn, aber auch das menstruelle Blut ihren Weg durch die Harnröhre nach aussen nehmen müssen.

Ist aber die Fistel vernarbt, so tritt nicht leicht mehr Naturheilung ein, am wenigsten bei der Blasenscheidenfistel mit ihren dünnen scharfen Rändern; doch können gelegentlich noch durch den Reiz des Urins, durch Harnconcremente, durch das Durchzwängen eines Steines Granulationen und dadurch Verwachsung herbeigeführt werden. Bei zweckentsprechender operativer Therapie ist aber heute auch die Prognose älterer Fisteln eine günstige, da solche Fisteln, die auch wiederholten Operationsversuchen endgiltig widerstehen, zu den grossen Seltenheiten

1) Boden (D. i. Würzburg 1895) bringt eine Zusammenstellung von 235 Fällen von spontan geheilten Harngenitaldarmfisteln.

gehören. Sehr viel kommt natürlich bei der Prognose der Operation auf die Geschicklichkeit und Uebung des Operateurs an.

Therapie. In frischen Fällen, wenn die Ränder der Fistel noch granuliren, sind die Heilbestrebungen der Natur zu unterstützen. Dies geschieht dadurch, dass man durch Einlegen und fortwährendes Liegenlassen eines geeigneten Katheters[1]) den in der Blase befindlichen Urin andauernd durch die Urethra entfernt, so dass der Abfluss durch die Fistel, welcher dieselbe offen erhält, möglichst verhindert wird.

Ist die Fistel älter und ist eine vollständige Vernarbung der Fistelränder eingetreten, so kann man sie nur dadurch zum Verschluss bringen, dass man die Ränder wieder in frische Wundflächen umwandelt. Die früher hierzu angewandten Methoden der Aetzung mit Arg. nitr. oder dem Glüheisen sind auch für kleine Fisteln jetzt vollkommen verlassen, da die Methode der blutigen Anfrischung der Wundränder und ihre Vereinigung durch die Naht weit Vollkommeneres leistet. Zu einer besonderen Vollkommenheit ist dies Verfahren durch Simon ausgebildet worden, an dessen Vorschriften wir uns bei der Schilderung der Technik im Wesentlichen halten.[2])

Eine ausserordentlich wichtige Vorbedingung für den glücklichen Erfolg der Operation besteht in der möglichst vollkommenen Freilegung der Fistel. Die Kranke liegt in übertriebener Steinschnittlage, der sog. Steissrückenlage, die dadurch hergestellt wird, dass zwei Assistenten die Beine so stark herüberdrängen, dass die Neigung des Beckens und damit die Richtung der Scheide für die Operation wesentlich günstiger wird. Wird dann durch ein rinnenförmiges Speculum die hintere Scheidenwand möglichst weit abgezogen, halten Seitenhebel die noch seitlich hineindrängenden Falten der Schleimhaut zurück und wird der Teil der vorderen Scheidenwand, der unterhalb der Fistel liegt, durch ein plattenförmiges Speculum emporgehoben, so liegt die Fistel vollkommen frei im Gesichtsfelde oder kann wenigstens mit kleinen Häkchen vollständig frei zugänglich gemacht werden. In manchen Fällen kann man in der Sims'schen Seitenbauchlage oder in der Knieellenbogenlage die Fistel sich besser zugänglich machen.

Sitzt die Fistel ziemlich tief und ist der Uterus sehr beweglich, so kann man durch künstliches Herabziehen des Uterus die Fistel mitunter bis an den Scheideneingang bringen.

1) Sehr empfehlenswerth sind die von Skene angegebenen kleinen Röhren von Hartgummi, die sich selbst in der Blase halten. 2) Näheres über die Operationstechnik s. ausser den erwähnten Lehrbüchern der gynäkol. Operationen auch bei Fritsch, Krankheiten der weiblichen Blase in J. Veit, Handbuch der Gynäkologie Bd. II.

Wir operiren fast stets in der Narkose, da, wenn auch Anfrischung und Naht nicht sehr schmerzhaft sind, die Erweiterung der Scheide durch die Specula in der Narkose doch eine vollkommenere ist. Einfachere Fisteln kann man aber auch ohne Narkose operiren.

Ist die Fistel gut zugänglich gemacht, so werden ihre Ränder angefrischt. Die Anfrischung muss so vorgenommen werden, dass die schwieligen narbigen, wenig blutenden Ränder weggeschnitten werden und man ziemlich breite, glatte, aus normalem Gewebe gebildete Wundränder bekommt. Zu dem Zweck sticht man ein spitzes Messer etwa einen halben Centimeter oder weiter vom Fistelrand entfernt so ein, dass die Spitze an der Grenze der Blasenschleimhaut wieder erscheint. Werden die Fistelränder im ganzen Umfang in dieser Weise ausgeschnitten, so hat man aus der Fistel eine grosse trichterförmig nach der Blase hin sich verengernde Wunde gemacht. Um überall ziemlich gleichweit entfernt vom Fistelrande anzufrischen, thut man gut, sich vorher die Grenze der Anfrischung auf der Scheidenschleimhaut mit dem Messer vorzuzeichnen. Bei der Anfrischung vermeidet man möglichst die Blasenschleimhaut. Man bekommt, wenn man die Schnittrichtung nicht zu tief trichterförmig gehen lässt, sondern sie nach der amerikanischen Methode etwas flacher nimmt, also die Scheidenschleimhaut in grösserem Umfange wegschneidet, sehr breite Wundränder, die sich gut vereinigen lassen, wenn die Spannung keine zu bedeutende ist.

Sind die angefrischten Wundflächen nicht genügend glatt, oder sind wohl gar einzelne Schleimhautinselchen stehen geblieben, so werden sie noch nachträglich mit dem Messer oder der gekrümmten Scheere geglättet. Die Blutung wird durch Aufspritzen von kaltem Wasser gestillt; spritzende Arterien torquirt man.

Nachdem die Anfrischung sorgfältig vollendet ist, schreitet man zur Vereinigung der Wundränder. Dieselbe wird durch die Naht so vorgenommen, dass, wenn nicht besondere Verhältnisse ein anderes Verfahren erheischen, oberer und unterer Wundrand vereinigt werden, die spätere Narbe also quer von einer Seite zur anderen verläuft. Das Nähen mit Silberdraht hat gar keine Vorzüge vor dem mit einer guten, glatten Seide. Man näht mit kurzen, stark gebogenen Nadeln, die mit dem Nadelhalter gefasst sind, oder mit sog. gestielten Nadeln. Die Blasenschleimhaut fasst man gar nicht oder doch nur ganz wenig mit. Erst wenn die sämmtlichen Nähte, die ziemlich eng zusammenliegen müssen, gelegt sind, wird vorsichtig geknotet. Liegen die Wundränder nicht überall genau aneinander, so werden noch oberflächliche Zwischennähte angelegt. Entspannungsnähte oder Schnitte sind nur ausnahmsweise nothwendig.

Nach der Operation muss die Kranke etwa 8 Tage lang still im Bett liegen, ohne dass irgend etwas mit ihr geschieht. Vom 10. Tage an werden vorsichtig die Nähte entfernt. Wir haben übrigens auch hier mit sehr gutem Erfolg in einer Anzahl von Fällen ausschliesslich mit Catgut genäht. In den meisten Fällen, besonders wenn die Ausdehnungsfähigkeit der Blase gelitten hat, gewährt das Drainiren der Blase entschieden Vortheile. Dasselbe geschieht in praktischer Weise mittelst des vorhin erwähnten Skene'schen Hartgummiröhrchens, an dessen Ende ein Gummischlauch kommt, der den Urin nach aussen ableitet.

Eine weitere Vervollkommnung der operativen Technik ist durch Bozeman erzielt worden. Er legte ganz besonderen Werth auf die präparatorische Behandlung der Fistel. Dieselbe besteht wesentlich im Einschneiden und der Dehnung von Narben und der allmählichen Erweiterung der Scheide und Freilegung der Fistelränder durch Einlegen von grossen Hartgummikugeln. Nachdem er dann bei der in Knieellenbogenlage liegenden und in einem eigenen Apparat fixirten Kranken die Fistelränder angefrischt hatte, vereinigte er dieselben durch eine eigenthümliche Naht, bei der die Silberdrähte durch eine eigens modellirte Bleiplatte, die auf die Wunde kam, durchgingen und auf dieser mittelst eines durchbohrten Schrotkorns vereinigt wurden. Die narbigen Stricturen und Verwachsungen der Scheide sind übrigens häufig so bedeutend, dass man sie vor der Operation blutig trennen muss, da es einfach unmöglich ist, die Fistel zugänglich zu machen. Uns hat die präparatorische Behandlung der Scheide und der Fistelränder wiederholt die werthvollsten Dienste geleistet. Wir haben allerdings die Hartgummikugeln ersetzt oder ergänzt durch eine feste, gleichmässige Tamponade mit Jodoformgazestreifen, mit denen man alle Vertiefungen und Buchten der Scheide gleichmässiger ausfüllen kann. Fritsch hingegen, dem eine sehr ausgedehnte Erfahrung über die Operation der Blasenscheidenfistel zu Gebote steht, bevorzugt eine blutige Beseitigung der Narbenstränge durch Messer und Scheere. Sehr selten ist es, dass die vorgefallene Blasenschleimhaut mit der hinteren Scheidenwand so verwachsen ist, dass sie erst durch das Messer von ihr getrennt werden muss.

Ist der Defect sehr gross, so muss die Vereinigung der Wundränder oft in complicirten T- oder Y-förmigen Figuren vorgenommen werden.

Auch auf die Fisteloperationen ist in neuerer Zeit die Methode der Narbenspaltung[1]) mit gutem Erfolg übertragen und auch von mir

1) Winckel, Münch. m. W. 1891.

seit einigen Jahren fast regelmässig mit ausgezeichnetem Erfolg verwendet. Das Prinzip der Operation besteht darin, dass man durch $\frac{1}{2}$—1 cm. tiefe Spaltung der Narbe die Blase und Scheide oder die Blase vom Uterus trennt, dadurch mobilisirt und isolirt vernäht. Ebenso wird dann die Scheidenwunde für sich vernäht.

Sehr unangenehm ist es, wenn die Urethra stricturirt oder atresirt ist, so dass sie vor der Operation erst wegsam gemacht werden muss.

Zu hüten hat man sich bei der Operation vor dem Mitfassen der Ureteren, die man mitunter zur Seite der Fisteln sieht. Dadurch dass blutig gefärbter Urin stossweise aus ihnen hervordringt, können sie mit spritzenden Arterien verwechselt werden. Erkennt man sie, so muss man sie womöglich bei der Anfrischung, jedenfalls aber bei der Naht vermeiden, da sonst acute Hydronephrose entsteht. Um dies zu vermeiden, kann man sie nach dem Vorschlag von Pawlik vorher sondiren.

Als sehr übles Ereigniss sind die Blasenblutungen nach der Operation anzusehen, die einen so bedeutenden Grad erreichen können, dass die Blase bis zum Nabel gefüllt werden kann und Symptome hochgradiger Anämie eintreten. Die Application von Eis auf das Abdomen oder in die Scheide, oder Irrigation der Blase mit Eiswasser mit Hülfe eines doppelläufigen Katheters sind ziemlich das einzige, was man machen kann. Vermeidet man bei der Anfrischung die Blasenschleimhaut sorgfältig und näht man sorgfältig, so wird es übrigens nicht leicht dazu kommen.

In manchen Fällen bleibt eine kleine Fistel in der Ecke oder in der Mitte der Narbe zurück, die dann gesondert operirt werden muss, wenn man nicht versuchen will, sie durch Aetzung zur Heilung zu bringen.

Sitzt die Fistel sehr hoch, in der Nähe der vorderen Lippe, oder handelt es sich um eine oberflächliche Blasengebärmutterfistel, so muss die vordere Muttermundslippe selbst angefrischt und mit dem vorderen Wundrand vereinigt werden.

Schwierig zu operiren sind die Blasencervicalfisteln. Alles hängt hier davon ab, dass man sich die Fistel gehörig zugänglich macht. In sehr vollkommener Weise, so dass die Operation keine Schwierigkeit mehr bietet, gelingt dies durch Herunterziehen und ausgedehnte seitliche Spaltung des Cervix. Für diese schwierig zu operirenden Fälle schlug Trendelenburg eine neue Operationsmethode vor, nämlich nach Ausführung der Sectio alta von oben her, d. h. von der Blase selbst aus, die Fistel zu nähen.



Eine neue Methode, derartige Fisteln zur Heilung zu bringen, wurde von Woelfler[1]) und Follet[2]) vorgeschlagen, von v. Herff[3]) und besonders von Benckiser[4]) und auch von uns mit bestem Erfolg in einer grösseren Anzahl von Fällen ausgeführt. Sie besteht darin, dass die Blase vom Cervix operativ abgelöst und dann von hier aus jedes Organ für sich genäht wird. Diese Methode verdient jedenfalls grössere Ausdehnung bei allen Fistelbildungen, bei denen der Uterus betheiligt ist, besonders auch für etwaige Ureterencervixfisteln.



Fig. 85.
Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel mit querer Obliteration der Scheide. *v* Vagina; *b* Blase; beide durch die grosse Fistel mit einander communicirend. *s* Blind endendes unteres Scheidenstück; *o* Stelle der Obliteration.

Wenn auch durch die Vervollkommnung der Methode und besonders mit Hülfe des vorbereitenden Verfahrens von Bozeman sich selbst bei sehr grossen Defecten noch Heilung erzielen lässt, so kann doch der Substanzverlust so bedeutend sein, dass der plastische Ersatz des verloren gegangenen Septum zwischen Scheide und Blase unmöglich ist. Auch wenn der eine Rand der Fistel hart am Knochen sitzt und sich deswegen weder anfrischen noch vorziehen lässt, kann der Verschluss unmöglich werden

In solchen Fällen kann man, um den willkürlichen Abfluss des Urins zu verhindern, die quere Obliteration der Scheide nach der Methode von Simon ausführen. Dieselbe besteht darin, dass vordere und hintere Scheidenwand möglichst hoch, aber natürlich unterhalb der Fistel ringförmig angefrischt und dann genau mit einander vereinigt werden. Es wird dadurch oberhalb der verschlossenen Stelle ein Raum geschaffen, der durch die Fistel mit der Blase communicirt und dessen Inhalt (Schleim und menstruelles Blut) ebenso wie der Urin nur durch die Harnröhre abfliessen kann. Durch dies Verfahren wird also die hauptsächlich in Betracht kommende üble Folge der Fistel, das unwillkürliche Abfliessen des Urins, verhindert, so dass in Fällen, in denen eine andere Heilung nicht möglich ist, das Verfahren entschiedene Anwendung verdient.

1) Verh. d. deutsch. G. f. Ch. Bd. 16. 2) Bull. d. l. soc. d. chir. 1886.
3) Z. f. G. u. G. Bd. 22. 4) c. l. Bd. 25.

Allerdings hat diese quere Obliteration der Scheide eine ganz andere Stellung als die Heilung der Fistel selbst, da durch die Obliteration die Fähigkeit zu concipiren stets aufgehoben, die Facultas coëundi wenigstens stark beeinträchtigt wird. Trotzdem kann sie, da der Zustand der Fistelkranken ein unerträglicher ist, sich als nothwendig erweisen; je höher die quere Obliteration ausgeführt werden kann, desto besser ist es, da dann die Cohabitationsfähigkeit bleibt und der obere, mit Urin gefüllte Theil der Scheide sehr klein ist. Die theoretische Befürchtung, dass durch die Stagnation des Urins hinter der verschlossenen Stelle sowie durch den Durchgang des Menstrualblutes durch die Blase und Urethra Störungen herbeigeführt werden möchten, trifft wenigstens für die Mehrzahl der Fälle nicht zu. Doch sind Steinbildungen oberhalb des Verschlusses beobachtet worden.

Handelt es sich um eine nicht zugängliche Uterusfistel, so kann man statt der Scheide den äusseren Muttermund verschliessen, indem man vordere und hintere Lippe anfrischt und zusammennäht (Hysterokleisis). Jetzt wird man jedenfalls zuerst immer die oben genannte Methode von Woelfler und Follet versuchen müssen.

Bei tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln mit grossem Defect der vorderen Lippe kann es nöthig werden, die hintere Lippe mit der vorderen Scheidenwand zu vereinigen. Es bleibt dann die Scheide zugänglich, wenn auch Conception nicht eintreten kann und die Menses durch die Urethra abgehen müssen.

Ist auch die Harnröhre vollständig zerstört und ein plastischer Ersatz des Defectes unmöglich, so muss man durch Reinlichkeit und einen Harnrecipienten den Zustand so erträglich wie möglich zu machen suchen. Der Vorschlag von Rose,[1]) erst eine Mastdarmscheidenfistel anzulegen und dann die Vulva zu verschliessen, so dass Urin und Menses durch den Mastdarm gehen müssen und der Sphincter ani für alles functionirt, ist von zweifelhaftem Werth. In einem von Schroeder so operirten Fall musste der künstliche Verschluss der Vulva wieder geöffnet werden. Doch sind auch eine Reihe von günstigen Erfolgen in der Litteratur bekannt. Für derartige verzweifelte Fälle schlug W. A. Freund eine neue operative Behandlung vor,[2]) welche darin besteht, dass der Uterus nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes künstlich retroflectirt und nun dazu benutzt wird, den Defect in der Scheide plastisch zu decken. Durch eine künstlich angelegte Uterusfistel wird für einen Abfluss des menstruellen Blutes nöthigenfalls gesorgt.

1) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 9; s. a. Antal, Arch. f. Gyn. Bd. 16.
2) Klin. V. N. F. Nr. 118.

Die Heilung der Harnleiterfisteln bietet grosse Schwierigkeiten. Landau[1]) schlug vor, die directe Heilung so zu versuchen, dass man in das obere Ende des Ureter von der Scheide aus einen dünnen Katheter einführt, dessen freies Ende durch den Blasentheil des Ureter oder eine künstliche Blasenscheidenfistel in die Blase gebracht und zur Harnröhre herausgeführt wird. Zu beiden Seiten der freiliegenden Stelle des Katheters frischt man dann an und vereinigt über demselben. Gelingt dies nicht, so schneidet man die Blase ein und macht so aus der Harnleiterfistel eine Blasenscheidenfistel, in deren oberem Rande der Ureter mündet. Man frischt dann in der gewöhnlichen Wesie die Fistel an und vereinigt sie so, dass der Ureter nicht in die Naht kommt. Schede vervollkommnete die Methode erheblich, indem er lehrte, die nothwendige Anfrischung mindestens $^1/_2$—1 cm. entfernt von den Fisteln zu legen, so dass beim Schluss der Anfrischung zunächst ein Schleimhautkanal von genügender Weite zwischen den Fisteln gebildet wurde. Eine ganze Anzahl von Heilungen sind in dieser Weise erzielt.[2]) Ich selbst habe ebenfalls auf diese Art drei Harnleiterscheidenfisteln geheilt.[3]) Neuere Methoden zur Heilung der Ureterenfisteln sind von Mackenrodt[4]) und Dührssen[5]) mitgetheilt. Die erstere geht auf eine directe Implantation des Ureter in die Blase aus, die letztere auf eine Trennung der Wand zwischen Ureter und Blase und Herstellung einer breiteren Verbindung zwischen ihnen. Beide Methoden sind aber wohl nur bei ungewöhnlich günstigen Verhältnissen ausführbar.

Ein ganz neues Prinzip ist in der operativen Technik der Harnleiterscheidenfisteln seit einigen Jahren eingeführt worden dadurch, dass man versucht hat, dieselben nicht von der Scheide, sondern von der Bauchhöhle aus durch künstliche Einpflanzung des verletzten Ureter in die Blase zur Heilung zu bringen. Zunächst ist dies bei Verletzungen gelegentlich von Bauchoperationen durch direkte Einpflanzung in die Blase oder durch Invagination des oberen Ureterstückes in das untere ausgeführt worden, dann aber auch bei älteren Harnleiterscheidenfisteln, indem man nach Ausführung der Laparotomie den Ureter sich aufsuchte, freilegte und ihn direkt oder auf dem sog. transperitonealen Wege extraperitoneal in die Blase leitete.[6]) In einer ganzen Anzahl von Fällen war der Erfolg sehr befriedigend.

1) Arch. f. Gyn. Bd. 9. 2) Drucker, A. f. G. Bd. 43 (hier auch eine erschöpfende Litteraturzusammenstellung). — Geyl, Klin. Vortr. N. F. Nr. 37. 3) Aurnhammer, D. i. Würzburg 1898. 4) Z. f. Geb. u. G. Bd. 30. 5) Klin. V. N. F. Nr. 114. 6) Bezüglich weiterer Einzelheiten in den komplicirten technischen Verfahren verweise ich auf das Sammelreferat von

Misslingen alle Versuche, so kann man unterhalb einer künstlich angelegten Blasenscheidenfistel die quere Obliteration der Scheide machen oder nach dem Vorgang von Simon und Zweifel die Niere der betreffenden Seite exstirpiren.

B. Scheidendarmfisteln.

Abnorme Verbindungen zwischen dem Mastdarm und der Scheide, also **Mastdarmscheidenfisteln**, entstehen ebenfalls am häufigsten in der Geburt, wenn auch nicht in derselben Weise, wie die Blasenscheidenfisteln durch Druckbrand, sondern regelmässig dann, wenn bei grossen Dammrissen, die bis hinauf in's Septum rectovaginale gehen, nur der dickere Damm wieder zusammenheilt, während die dünne Scheidenmastdarmwand sich nicht vereinigt. Schroeder sah im Puerperium eine doppelte Perforation in das Rectum durch tiefgreifende Diphtherie der hinteren Scheidenwand entstehen. Ausnahmsweise kann auch durch Instrumente während der Geburt oder mit der Klystierspritze die Mastdarmscheidenwand durchstossen werden. Sehr selten veranlassen andere Traumen, etwa ein Fall auf einen spitzen Gegenstand, die Fistelbildung. Auch die Perforation durch ein vernachlässigtes Pessar oder die Entstehung durch einen Abscess in der Scheidenwand, der nach beiden Richtungen hin perforirt, oder durch den Coitus sind selten, kommen aber doch vor.

Dünndarmfisteln können entstehen, wenn bei der Geburt durch einen Riss im hinteren Scheidengewölbe eine Darmschlinge vorfällt, eingeklemmt wird und sich brandig abstösst, oder wenn eine im Douglasschen Raum liegende Darmschlinge stark gequetscht wird und in Folge dessen nach vorausgegangener Verlöthung durch das hintere Scheidengewölbe perforirt. Im ersten Fall bildet sich ein Anus praeternaturalis im hinteren Scheidengewölbe, im zweiten eine Fistel.

Die Mastdarmscheidenfisteln sind von sehr verschiedener Grösse; mitunter sind sie ganz klein, so dass nur die Darmgase hindurchgehen, während in anderen Fällen fast die ganze Scheidenwand zerstört sein kann. Charakteristisch für die Art der Fistel ist der Abgang des Darminhaltes. Bei den Mastdarmfisteln fliesst je nach der Grösse entweder der sämmtliche Koth unwillkürlich durch die Scheide ab, oder es gehen nur flüssige Kothmassen und in manchen Fällen nur die Flatus durch. Bei den Dünndarmfisteln geht ein dünnflüssiger hell-

Bastianelli (M. f. G. u. G. Bd. 4) und die Monographie von Stoeckel, Ureterenfistel etc. (Breitkopf & Haertel 1900), welche die gesammten neueren Verfahren kritisch darstellt.

gelber Speisebrei ab. Die Folgen des unwillkürlichen Kothabganges sind natürlich ausserordentlich unangenehm und quälend.

Die Diagnose der Fistel an sich ist durch die Untersuchung mit dem Finger oder mit dem Speculum meist sehr einfach. Die Dünndarmfisteln unterscheidet man von den Mastdarmscheidenfisteln dadurch, dass der Mastdarm unversehrt ist, indem sich weder durch Sonden noch durch Eingiessungen in den Mastdarm eine Communication mit der Scheide feststellen lässt.

Therapie. Frische Mastdarmscheidenfisteln können, wenn sie nicht zu gross sind, spontan durch Granulation heilen; sonst müssen sie operativ geschlossen werden nach denselben Grundsätzen, wie sie bei den Blasenscheidenfisteln dargelegt sind, d. h. sie müssen zugänglich gemacht, angefrischt und genäht werden. Simon empfahl, sie in schwierigen Fällen vom Mastdarm aus zu vereinigen. Ist, wie gewöhnlich, die Fistel der nicht geheilte Rest eines completen Dammrisses, so muss jedesmal der geheilte Theil des Dammes wieder aufgeschnitten und die Perineoplastik gemacht werden. Die Heilung ist dann so gut wie gesichert. Schauta und nach ihm Andere empfehlen, zunächst die Scheidenschleimhaut abzulösen, event. anzufrischen, die Mastdarmfistel für sich zu nähen und dann die Scheide darüber für sich zu schliessen. Sitzt die Fistel nicht zu hoch, so kann man den Damm quer spalten bis über die Fistel hinauf und nun zunächst mit versenkten Nähten die Darmfistel schliessen, darauf die Dammwände quer vereinigen.

Dünndarmscheidenfisteln operirt man ebenso wie andere Fisteln entweder durch Aetzung oder besser durch Anfrischung und Naht. Da eine directe Anfrischung aber kaum möglich ist, so muss man den Versuch machen, die Oeffnung im Scheidengewölbe zu vergrössern, die betreffende Darmschlinge abzulösen, vorzuziehen und für sich zu vernähen. Nach der Reposition wird das Cavum Douglasii am besten tamponirt.

IV. Die Menstruation und ihre Störungen.

1) Die normale Menstruation.[1]

Als Menstruation, Periode, Regel, Katamenien, bezeichnet man eine in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen erfolgende und, mit Ausnahme der unmittelbar der Fortpflanzung des Geschlechtes dienenden Zeit, während der ganzen Dauer der geschlechtlichen Periode stattfindende Blutung aus der Uterusschleimhaut.

Diese blutige Ausscheidung ist jedoch keineswegs an sich der wichtigste physiologische Vorgang, sondern sie ist nur das am meisten in die Augen fallende Symptom periodischer Vorgänge an den weiblichen Genitalien und im ganzen weiblichen Körper. Während diese im Wesentlichen von der Geburt bis zur Pubertät ruhen, tritt eine neue Phase in der Function der Genitalien ein, wenn die Entwickelung der übrigen Organe wenigstens nahezu vollendet ist. Wenn auch nicht streng nachgewiesen, so ist es doch ganz sicher, dass diese Weiterentwickelung eingeleitet wird durch das Wachsthum der Graaf'schen Follikel im Eierstock. Von hohem Interesse bezüglich dieser Frage der Abhängigkeit der Function und Entwickelung des Uterus und des Körpers überhaupt von dem Vorhandensein von Ovarialgewebe sind die Versuche von Knauer[2]) und Halban[3]) über Transplantationen von Ovarien. Weite Verbreitung fand früher die Annahme Pflüger's, dass durch das Wachsen der Graaf'schen Follikel ein geringer, aber andauernder Reiz auf die Ovarialnerven ausgeübt werde, der erst, wenn die Summe der Reize eine gewisse Grösse erreicht hat, auf die centralen Organe so wirke, dass ein Reflex in Form einer arteriellen Congestion zu den Genitalien ausgelöst wird. Diese arterielle Congestion ist nach

---

1) Eine zusammenfassende Darstellung der gesammten neueren Arbeiten über die Menstruation und ihre Störungen gibt Gebhard im III. Bd. der Gynäkologie von J. Veit. — Taf. I gibt nach eigenen Präparaten Bilder der normalen (Fig. 1) und der menstruirenden (Fig. 2) Uterusschleimhaut.

2) Arch. f. G. Bd. 60. 3) M. f. G. u. G. Bd. 12.

der Pflüger'schen Ansicht der physiologisch wichtigste Vorgang. Er hat der Regel nach ausser der allgemeinen Blutüberfüllung der Organe des kleinen Beckens zwei Folgen:

1. kommt ein oder kommen mehrere schon unter hoher Spannung stehende, dem Platzen nahe Follikel zur Ruptur. Das ist die Ovulation;
2. kommt es zu Veränderungen der Uterusschleimhaut, die eine blutige Ausscheidung aus derselben, die Menstruation, zur Folge haben.

Die Ovulation sowohl wie die Menstruation stehen also unter einander nur in dem Verhältniss, dass sie beide Folgen einer und derselben Ursache sind, nämlich der periodisch eintretenden, reichlichen Versorgung der Genitalien mit Blut, welch' letztere allerdings ihrerseits durch die fortschreitende Entwickelung der Eier und der Graaf'schen Follikel bedingt ist.

Ueber die näheren Verhältnisse der Ovulation und Menstruation wissen wir allerdings noch wenig Sicheres. Bis vor kurzer Zeit war die allgemeine Annahme die, dass auf der Höhe der menstruellen Hyperämie die Ruptur des Follikels und der Austritt des Blutes aus der Uterusschleimhaut erfolge, dass das von der Tube aufgenommene Ei durch diese hindurch in den Uterus gelange und unbefruchtet hier zu Grunde gehe, befruchtet aber sich in die noch wunde Schleimhaut, wie Pflüger sich ausdrückt, gleichsam inoculire.

Diese Anschauung ist zunächst unhaltbar geworden durch die anatomischen Untersuchungen der Uterusschleimhaut während der Menstruation von Wyder, Möricke, de Sinéty, v. Kahlden und neuerdings von Westphalen,[1] Gebhard,[2] Mandl[3]) u. A.

Diese Untersuchungen haben ziemlich übereinstimmend ergeben, dass es sich um weitgehende Abstossungen an der Schleimhaut nicht handelt, sondern nur um Blutergüsse in die oberflächlichen Gewebsschichten mit theilweiser Abhebung der Epithelien. (Taf. I, Fig. 2.) Nach den Anschauungen der Einen legen sich diese abgehobenen Epithelien nachträglich wieder der Oberfläche an, nach der Anschauung der Anderen werden sie dann abgestossen und regenerirt. Die erstere Anschauung wird besonders von Ruge, Gebhardt und Westphalen vertreten, die letztere von Wyder, v. Kahlden, Mandl und Wendeler.[4]

Eine sehr bemerkenswerthe Arbeit über die Menstruation bei Semnopithecus Entellus stammt von Heape.[5] Nach seinen Untersuchungen findet bei diesen Thieren jedenfalls eine ziemlich weitgehende Abhebung und Zerstörung des Epithels statt. Eine weitere Bestätigung der Resultate

1) A. f. Gyn. Bd. 52. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 52. 3) A. f. G. Bd. 52. 4) Z. f. G. u. G. Bd. 32. 5) Philosoph. Transact. of the R. Soc. of London 1894.

seiner ersten Arbeit gibt er in einer zweiten (e. l. 1897. Bd. 188) über die Menstruation bei Macacus Rhesus. Er theilt hier auch die bemerkenswerthe Thatsache mit, dass bei einigen von diesen Thieren eine regelmässige periodische Menstruation beobachtet wurde.

Was nun die Beziehungen dieser Veränderungen zur Ovulation anbetrifft, so dürfte es wohl nicht zutreffend sein, einen allzu directen Zusammenhang zwischen beiden anzunehmen. Nach den Untersuchungen von Goodman, Jacobi, Reinl[1]) scheint es nicht zweifelhaft, dass beim Weib periodische Schwankungen im ganzen Gefässsystem stattfinden, welche sich ja auch in allen möglichen Allgemeinerscheinungen zeigen und deren auffallendste Erscheinung nur die Ausscheidung von Blut auf der Uterusschleimhaut ist. Auch diese selbst macht regelmässig gewisse, allmählich eintretende Veränderungen durch, deren Höhepunkt kurz vor der Menstruation erreicht wird, um nach der Menstruation für kurze Zeit zu ruhen, bis der Cirkel von Neuem beginnt. Dass ein gewisser Zusammenhang zwischen diesen Vorgängen auf der Uterusschleimhaut und denen im Ovarium besteht, kann allerdings nicht zweifelhaft sein. Dafür spricht schon die Erfahrung, dass nach vollständigem Verlust der Ovarien die Menstruation stets aufhört, und dass die Conception, die doch die Ausstossung von Eiern zur Vorbedingung hat, im Allgemeinen durchaus an das Lebensalter gebunden ist, in dem die Frauen menstruiren. Dafür sprechen auch manche pathologische Erfahrungen. Experimentell ist dieser Zusammenhang zwischen Drucksteigerung im Ovarium und Veränderungen der Uterusschleimhaut von Strassmann[2]) nachgewiesen worden. Vielleicht spielen hierbei die von Winterhalter[3]) nachgewiesenen sympathischen Ganglien in den Ovarien eine wesentliche Rolle. Ausnahmen hiervon kommen nur in ganz seltenen Fällen vor. Zweifelhafter ist es, ob ein zeitlicher Zusammenhang auch insofern besteht, dass Ovulation und Menstruation ausnahmslos zusammenfallen oder einander wenigstens sehr nahe gerückt sind. Leopold[4]) machte es durch eine verhältnissmässig grosse Anzahl von anatomischen Untersuchungen, die allerdings vorsichtig beurtheilt werden müssen, wahrscheinlich, dass die Ovulation auch in der Zwischenzeit zwischen zwei Menstruationen stattfinden kann. In der Mehrzahl der Fälle, besonders seiner zweiten Reihe, traf das Platzen des Follikels doch mit der Menstruation zeitlich ziemlich zusammen. Es ist nicht zu leugnen, dass klinische Erfahrungen diese Ansicht von der nicht völligen Coincidenz beider Functionen unterstützen, sowie

1) Volkmann's Vorträge Nr. 243. 2) Ovulation, Menstruation und Conception. A. f. G. Bd. 54 (hier auch ein ausführliches Litteraturverzeichniss). 3) Arch. f. G. Bd. 51. 4) Arch. f. Gyn. Bd. 21 u. 45.

dass eine Reihe von Schwierigkeiten in der Deutung ihre einfachste Erledigung dadurch finden würden.

Auf's Innigste mit der Anschauung über den Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation hängt unsere Auffassung zusammen über das zeitliche Verhältniss der Imprägnation, wie man treffend das Eindringen der Spermatozoen in das Ei nennt, zur Menstruation.

Sigismund, Löwenhardt und Reichert hatten nach klinischen und anatomischen Beobachtungen zum Erstaunen der ärztlichen Welt die Ansicht ausgesprochen, dass nicht das Ei der letzten Menstruationsperiode das befruchtete, sondern vielmehr das letzte steril zu Grunde gegangene sei, und dass erst das Ei der nächsten Ovulationsperiode zur Schwangerschaft Anlass gebe. Zur menstruellen Blutung sei es bei dieser Ovulation gerade deswegen nicht mehr gekommen, weil das befruchtete Ei einen neuen Reiz zur vermehrten Blutzufuhr nach den Genitalien hin bilde. Power drückt das Verhältniss sehr treffend aus, indem er sagt: „a woman menstruates, because she does not conceive". Für diese Anschauung scheinen auch die gar nicht selten zu beobachtenden Fälle zu sprechen, in denen Frauen concipiren, die bis in die zwanziger Jahre noch nicht menstruirt waren, oder die während der Lactationszeit concipiren, ohne wieder menstruirt zu sein.

Trotz mancher Einwände, welche hiergegen erhoben sind, muss man heute anerkennen, dass die Menstruation nicht die Wichtigkeit für den Zeitpunkt der Imprägnation hat, die man ihr früher zugestand. Es ist zweifellos, dass das Sperma innerhalb der weiblichen Genitalien sehr lange seine befruchtenden Eigenschaften behält[1]) und dass es verhältnissmässig schnell in die Tuben geht. Vielleicht spielt das Fimbrienende eine gewisse Rolle als Receptaculum seminis und geht die Befruchtung des aus dem Ovarium ausgestossenen Eies sehr bald durch den hier vorhandenen Samen vor sich.

Hält man dies für sicher, so kommt Alles an auf die Zeit, zu der die Eier ausgestossen werden. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint dies am häufigsten zu sein kurz, d. h. einige Tage vor dem Eintritt der Menstruation zur Zeit der grössten Blutfülle. Wird das eben ausgestossene Ei von Spermatozoen schnell befruchtet, so bleibt die Menstruation aus und die Schwangerschaft datirt ihren Anfang aus der Zeit kurz vor der zuerst ausgebliebenen Menstruation. Wird das Ei aber später befruchtet, oder wird es erst nach bereits wieder eingetretener Menstruation ausgestossen und befruchtet, oder wird zu einer beliebigen Zeit nach der Menstruation ein Ei ausgestossen und befruchtet, so bleibt

1) Hausmann, Verhalten der Samenfäden u. s. w. Berlin 1879.

die nächste Periode aus und die Schwangerschaft datirt ungefähr von der Zeit der zuletzt dagewesenen Periode resp. aus der Zwischenzeit zwischen dieser und der zuerst ausgebliebenen. Der Umstand, dass die Menstruation eingetreten ist, sagt also in der Regel, dass Imprägnation noch nicht stattgefunden hat; das Ausbleiben der Menstruation aber zeigt die eingetretene Schwangerschaft an. Findet die Befruchtung des Eies gerade zur Zeit der Menstruation noch statt, so kann diese unterbrochen werden. Es kommt zu einer schwächeren und kürzeren Menstruation, die so oft den Beginn der Schwangerschaft bezeichnet.

Es lässt sich nicht verkennen, dass eine ganze Anzahl von schwerwiegenden Erfahrungen für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht. Freilich ist sie durch Thatsachen nicht so sicher begründet, dass man nicht darauf gefasst sein müsste, sie noch wieder umgestossen oder wenigstens modificirt zu sehen.

In Kürze kann man darnach den Vorgang der Ovulation, Menstruation und Conception etwa folgendermaassen zusammenfassen: Der weibliche Organismus und vor Allem die weiblichen Genitalien sind periodischen Blutwallungen und speciell die Schleimhaut des Uterus periodischen Veränderungen unterworfen, die in etwa vierwöchentlichen Zeiträumen ablaufen und ihrerseits von der regelmässigen Bildung von Follikeln im Eierstock abhängen. Die Ruptur eines sprungfertigen Graaf'schen Follikels erfolgt in der Regel auf der Höhe der Congestion, d. h. vor dem Eintritt der menstruellen Blutung, das Ei tritt aus und geht, wenn kein befruchtendes Sperma zu ihm gelangt, steril zu Grunde. Dis Menstruation tritt dann ein und die Uterusschleimhaut verfällt alsdann der Abschwellung unter Blutaustritt.

Wird aber das Ei vom Sperma befruchtet und entwickelt es sich weiter, so übt es seinerseits (und zwar auch, wenn es ausserhalb des Uterus sich entwickelt) einen so gewaltigen Reiz auf die inneren Genitalien aus, dass die Uterusschleimhaut sich weiter aus der Decidua menstrualis zur Decidua der Gravidität entwickelt. Die Bildung reifer Follikel im Ovarium und damit der Anstoss zu den regelmässig wiederkehrenden Blutungen hört in der Regel dann auf.

Die Menstruation beginnt in unseren Gegenden im Allgemeinen mit dem 15. Jahre und hört mit dem 45. oder etwas später auf.

Nach den Angaben von Louis Mayer und Krieger tritt bei 18,9% (unter 6550 bei 1240) der Mädchen die Periode im 15. Lebensjahre ein. Nach der 10522 Fälle umfassenden Zusammenstellung Schlichting's[1])

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. 16.

war der Beginn am häufigsten im 15. Jahre. Nahezu ebenso häufig ist der Eintritt im 14., etwas seltener schon im 16. Jahre. Im 13. Jahre ist er etwa halb so häufig wie im 15., im 12. selten. Auch vom 17. Jahre aufwärts wird der Eintritt der Menstruation allmählich seltener.

Auf die Zeit des Eintritts der ersten Menstruation wirkt eine Reihe von Umständen, die übrigens erst zum Theil durch hinlänglich grosse und dabei zuverlässige Zahlen sichergestellt sind.

Von der grössten Bedeutung ist das Klima, von dem die Verschiedenheiten des durchschnittlichen Eintrittes der Regel in den einzelnen Ländern jedenfalls weit mehr abhängig sind, als von den Rasseneigenthümlichkeiten, und zwar tritt im Allgemeinen die Menstruation desto früher auf, je heisser das Klima ist. Während bei den afrikanischen Negern und bei den Ostindiern die Menstruation mit 10 resp. 12 Jahren eintritt, erscheint sie bei den Schweden und Norwegern erst mit 15 bis 16 und bei den schwedischen Lappen gar erst mit 18 Jahren.

Nächstdem kommt am meisten in Betracht die Lebensweise, und zwar tritt die Menstruation bei den bemittelten Ständen, die eine üppigere Lebensweise führen, früher auf, als bei den Klassen, die unter harter Arbeit und zum Theil unter Noth und Entbehrungen aller Art heranwachsen. Nach Krieger ist das Durchschnittsalter für die höheren Stände 14,69, für die niederen 16 Jahre. Hiermit in Zusammenhang steht die Thatsache, dass in den Städten die Periode sich früher einstellt als auf dem Lande; bei den bemittelten Landbewohnern tritt sie sehr früh auf.

Dem frühzeitigen Heirathen sollte man geneigt sein, einen bedeutenden Einfluss auf das frühe Eintreten der Menses zuzuschreiben. Doch scheint bei den Hindus, bei denen die Mädchen vor dem Eintritt der Regel verheirathet werden müssen, weil jede Menstruation bei einem Mädchen, dem die Gelegenheit zu concipiren fehlt, als Kindesmord betrachtet wird, der Eintritt nicht früher zu erfolgen (im 12. Jahre), als man dem Klima nach erwarten kann.

Ueber die Verhältnisse, nach denen bei uns der Eintritt der Menstruation früh oder spät erfolgt, hat Louis Mayer sehr genaue Angaben gemacht, aus denen hervorgeht, dass Brünetten mit dunklem Teint früher menstruirt sind als Blonde, und schwächliche Mädchen etwas früher als kräftige, besonders unter den höheren Ständen. Krieger gibt eine ausführliche Tabelle über diese Verhältnisse, wobei auch noch die Grösse berücksichtigt wird und aus der besonders noch das interessante Ergebniss hervorgeht, dass in den höheren Ständen die Kleinen und Schwächlichen früher reif werden, während in den niederen das Umgekehrte der Fall ist.

Die Dauer der Menstruation beträgt etwa 30 Jahre oder etwas länger in gemässigten Klimaten, während sie nach Norden zu etwas abzunehmen scheint, in den heissen Gegenden aber so gewaltig sinkt, dass die arabischen Frauen schon mit 20 Jahren die Menopause erreichen sollen.

Frauen, bei denen die Menstruation früh eingetreten ist, hören im Allgemeinen keineswegs früh damit auf. Im Gegentheil berechnet sich nach den Mayer'schen Tabellen die Dauer der Menstruation für die Frühmenstruirten auf 33,673, für die Spätmenstruirten auf 27,344 Jahre. Im Grossen und Ganzen kann man vom 45. Jahre an die Menopause erwarten.

Sowie der Beginn der Menstruation in vielen Fällen von Störungen (nervösen Erscheinungen, Ernährungsstörungen) begleitet ist, so ist das noch viel mehr der Fall mit der Menopause (change of life, l'age critique, climacterium, Wechsel).[1]) Nicht gerade häufig ist es, dass ohne sonstige Erscheinungen vom 45. Jahre an die Periode einige Male sehr schwach auftritt, um dann nicht wieder zu erscheinen. Sehr gewöhnlich zieht sich die kritische Zeit über Monate und Jahre hin. Dabei kann die monatliche Blutausscheidung der Zeit nach regelmässig bleiben, aber an Quantität allmählich abnehmen, oder die menstruellen Zwischenräume verlängern sich in unregelmässiger Weise, so dass etwa nach 6 Wochen, 2, 3 Monaten u. s. w. die Periode wiederkehrt. Sehr oft sind diese unregelmässig auftretenden Blutungen sehr profus. Mitunter bleibt dann noch einige Zeit andauernder oder in regelmässigen Zwischenräumen sich einstellender Fluor albus zurück. Nervöse Verstimmungen, Meteorismus, Mastdarmblutungen, Diarrhöen, Schmerzen im Unterleib, profuse Schweisse, Blutwallungen nach den verschiedensten Körperregionen und andere Erscheinungen können auftreten, welche jahrelang die Frauen ausserordentlich belästigen. Dieselben sind im Wesentlichen aufzufassen als vasomotorische Störungen und gehen Hand in Hand mit den allmählich eintretenden Veränderungen an den Genitalorganen selbst. Diese Erscheinungen sind besonders ausgesprochen bei schon vorher nervösen Frauen und können sich bis zu psychischen Alterationen steigern. Besonders die unregelmässigen, in diesen späteren Lebensjahren auftretenden, unter Umständen sehr heftigen Blutungen verdienen deswegen erhöhte Aufmerksamkeit, weil sie leicht und häufig mit Blutungen bei Geschwulstbildungen, die gerade auch in diesen Jahren besonders häufig auftreten, verwechselt werden können.

---

1) Börner, Die Wechseljahre der Frau. Stuttgart 1885. — Currier, The Menopause. New-York 1897.

Zur Bestimmung des mittleren Lebensalters für die Menopause ist es schwer, grössere Zahlen zu erhalten, einmal weil das klimakterische Alter häufig ganz allmählich eintritt und dann, weil die Frauen jede Genitalblutung als Menstruation bezeichnen, Blutungen aber aus anderen Gründen auch im späteren Alter nicht selten sind. Bei den höheren Ständen tritt die Menopause nach Mayer später ein: im Durchschnitt im 47,138. Jahre, so dass also die Periode bei den ersteren, da sie früher beginnt und später aufhört, nicht unerheblich länger dauert.

Auch von pathologischen Blutungen abgesehen, die besonders bei acut erkrankten Kindern in seltenen Fällen aus der Scheide stattfinden können, findet man mitunter, dass eine wirkliche Menstruation bereits im kindlichen Alter eintritt, die sog. Menstruatio praecox. Derartige Kinder sind der Regel nach in ihrer ganzen körperlichen Entwickelung ihrem Alter voraus, und manche solche Fälle sind nur als interessante Abweichung von der Norm anzusehen. Ist Gelegenheit gegeben, so kann unter solchen Umständen auch Conception eintreten, wie eine Reihe von Beispielen auch in der neueren Litteratur beweist. Kussmaul berichtet, dass Anna Mummenthaler 8 Jahre alt von ihrem Oheim geschwängert wurde und 9 Monate darauf niederkam; Bodd erzählt die Geschichte eines Mädchens, welches unregelmässig mit 12 Monaten, regelmässig seit dem 7. Jahre menstruirt war und mit 8 Jahren $10^1/_2$ Monaten von einem $3^1/_2$ kg. schweren Kinde entbunden wurde. Sally Deweese wurde nach Rowlet im Alter von einem Jahre menstruirt und kam nieder 10 Jahre alt; nach Macramara kam ein Hindumädchen mit $10^1/_2$ Jahren nieder; nach Cortis wurde Elisabeth Drayton 24 Tage vor ihrem 10. Geburtstage schwanger und im Alter von 10 Jahren 8 Monaten und 7 Tagen von einem reifen Knaben entbunden. Fox in Philadelphia entband ein Mädchen von 11 Jahren und 3 Monaten; Willard sah eine Geburt erfolgen mit 11 Jahren 11 Monaten und 24 Tagen; Horwitz führt eine Reihe von Fällen von vorzeitiger Menstruation und Entbindung, besonders aus der älteren Litteratur auf und sah selbst die normale Niederkunft eines kaum 12 Jahre alten Mädchens. Ueber dies Alter hinaus mehren sich die Fälle: von einem der interessantesten erzählt Ketchum: derselbe betrifft eine Negerin, die mit 25 Jahren und 9 Monaten Grossmutter wurde, da sie selbst mit 13 Jahren geboren hatte und ihre Tochter mit 12 Jahren schwanger wurde.

Mitunter ist übrigens die vorzeitige Menstruation auch das Symptom von Erkrankungen, besonders Neubildungen im Ovarium[1]). Eine sehr beweisende Beobachtung in dieser Hinsicht hatten wir Gelegenheit, in der Würzburger Klinik zu machen: bei einem 5 Jahre alten Kinde traten unter dem Einfluss einer schnell wachsenden Ovarialgeschwulst (Teratom) regelmässig während 11 Monaten 2—4wöchentliche Genitalblutungen auf, während zugleich die Schamhaare in ganz vollständiger Weise sich entwickelten. Nach Entfernung der klein mannskopfgrossen Geschwulst, welche sehr intensive Wachsthumsvorgänge zeigte, wuchsen die abrasirten Schamhaare nicht wieder und die Blutungen blieben fort (über 5 Jahre).[2])

1) Hegar, Aetiologie bösartiger Geschwülste. Beitr. Bd. 3. 2) Bauer, D. i. Würzburg 1892.

Eine Andauer der Menstruation bis in die 50er Jahre ist fast immer mit krankhaften Veränderungen am Uterus verbunden. Dass aber thatsächlich die Ovulation und damit die Möglichkeit der Conception sich ausnahmsweise sehr lange erhalten kann, beweist eine Reihe von Fällen, in denen Frauen in hohen Lebensjahren noch niederkamen, ja sogar einige Jahre nach dem Aufhören der Menstruation. Immerhin muss man hervorheben, dass in der Dauer der geschlechtlichen Functionen sehr bedeutende individuelle Verschiedenheiten vorkommen. So wie es einerseits Frauen gibt, bei denen in den 30 er Jahren die Periode aufhört, die Genitalien senile Veränderungen eingehen und das ganze Aussehen das der „alten Frau" ist, so trifft man andererseits noch in der Mitte der 50er Jahre vortrefflich conservirte Frauen mit regelmässiger Periode und keiner Spur von senilen Veränderungen an den Genitalien. Die Conception tritt allerdings auch unter diesen Umständen nach dem 50. Jahre nur ganz ausnahmsweise ein; ja als die Regel muss es durchaus angesehen werden, dass die Conceptionsfähigkeit lange vor der Menopause erlischt.

Ueber die anatomischen Veränderungen, die bei der monatlichen Congestion stattfinden, ist durch die oben erwähnten neueren Untersuchungen manches jetzt sicher gestellt, besonders soweit sie die erwähnten Veränderungen der Schleimhaut betreffen.

In den Ovarien, die anschwellen,[1] kommt es der Regel nach zur Ruptur eines Graaf'schen Follikels, wobei der Inhalt des Follikels in die Bauchhöhle austritt. Ein blutiger Erguss scheint mitunter gar nicht stattzufinden, jedenfalls ist er für gewöhnlich so unbedeutend, dass nur im Inneren des Follikels ein kleines Extravasat sich ansammelt. Ausnahmsweise können allerdings auch einmal stärkere Blutergüsse sich anschliessen. Es braucht übrigens nicht immer zum Platzen auch eines sog. reifen Follikels zu kommen (Leopold). Das Ei kann im Follikel zu Grunde gehen, und besonders bei pathologischen Processen des Ovarium scheint dies ziemlich häufig der Fall zu sein.

Der geplatzte Graaf'sche Follikel wandelt sich zum *Corpus luteum* um, und zwar, wenn Conception eintrat, unter der gewaltigen durch die Schwangerschaft bedingten Fluxion zu den Genitalien zum wahren gelben Körper, während im anderen Fall der Granulationsvorgang ein weit trägerer, unvollkommener ist und sich so nur ein kleiner, sog. falscher gelber Körper ausbildet.[2]

---

1) Von Meyer (Arch. f. Gyn. Bd. 22.), auch durch die Palpation nachgewiesen und durch den ungeheueren Reichthum des Ovarium an arteriellen Gefässen leicht erklärlich. — Hasse, Z. f. G. u. G. Bd. 22. 2) Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. 21. u. 45. — Benckiser, Arch. f. Gyn. Bd. 25. — Kreis, A. f. G. Bd. 58.

Auch die Tuben nehmen an der allgemeinen Hyperämie Theil und betheiligen sich ausnahmsweise an dem Menstruationsprocess (sog. Tubenmenstruation).[1])

Das Uterusgewebe wird während der Menstruation blutreicher, wodurch die Wände dicker und steifer werden, so dass ein geknickter Uterus während der Periode sich etwas aufrichtet.

Die Scheidenschleimhaut zeigt ebenfalls Hyperämie und verstärkte Secretion, und auch die Brüste pflegen etwas anzuschwellen und werden mitunter schmerzhaft.

In den sog. Wechseljahren treten nun weitgehende Veränderungen der Geschlechtsorgane ein, die sich im Allgemeinen unter dem Bilde der regressiven Metamorphose, der Atrophie darstellen. Die Ovarien schrumpfen, werden hart und höckerig, der Uterus verkleinert sich in allen Richtungen, liegt häufig leicht retrovertirt, die Portio flacht sich ab, die Scheide wird kurz, glatt, die äusseren Genitalien atrophiren ebenfalls etwas, die Vulva klafft oft, und nicht selten bilden sich jetzt noch, begünstigt durch die allgemeine Atrophie der Gewebe an diesen Theilen, leichte Senkungen der Scheide aus. Entzündliche Scheidenerkrankungen (s. S. 72 Vaginitis adhaesiva) finden sich ziemlich häufig. Veränderungen an den Uterusgefässen, von Reinicke[2]) als Sklerose der Arterien gedeutet, von Benckiser früher schon in ähnlicher Weise nach Castration am Uterus nachgewiesen, mögen wohl an der bindegewebigen Degeneration des Uterus und den häufigen atypischen und starken Blutungen in diesen Jahren Schuld sein.[3])

Das bei der Menstruation ausgeschiedene Secret besteht zum bei Weitem grössten Theil aus Blut, welches sich von dem aus anderen Blutungen stammenden an und für sich gar nicht unterscheidet. Beigemengt sind dem Blute das spärliche Secret der Uterushöhle nebst Cervical- und Scheidenschleim und in dem letzteren auch reichliche abgestossene Epithelien. Die beigemischten Secrete des Genitalkanals geben dem Menstrualblut auch den gewöhnlich kaum wahrnehmbaren, in manchen Fällen stark ausgeprägten, charakteristischen Geruch.

Der Typus der Menstruation ist ein individuell sehr verschiedener und die periodische Wiederkehr nach gerade 28 Tagen ist durchaus nicht besonders häufig. Eine solche Regelmässigkeit im Eintreten der Menses, dass die Frauen den Tag oder gar die Stunde der wieder

1) Thomson, C. f. G. 1898. Nr. 45. 2) A. f. G. Bd. 53. 3) v. Kahlden Apoplexia uteri. Jena, Fischer, 1898) führt gleichfalls eine Reihe von Beobachtungen von Gefäss- und Gewebsveränderungen bei alten Frauen als Ursache hämorrhagischer Infiltration der Schleimhaut an. — Simmonds, Münch. med. W. 1900. Nr. 2.

eintretenden Blutung im Voraus bestimmen können, ist überhaupt eine nicht allzu häufige Ausnahme. Die Angaben der Frauen über den Typus ihrer Menstruation sind im Allgemeinen ausserordentlich unzuverlässig. Freilich sind sie geneigt, einen regelmässigen Typus bei sich anzunehmen, weil sie von vornherein der Ansicht sind, dass dies ja so sein müsse; fragt man aber näher, so wissen sie nicht genau Bescheid oder die Unregelmässigkeit stellt sich heraus. Wir halten die Wiederkehr der Menses nach etwa 28 (27—30) Tagen für das Gewöhnliche, müssen aber hervorheben, dass der Regel nach die Periode bei derselben gesunden Frau bald nach 27, bald nach 28, 29 oder 30 Tagen und selbst (besonders bei dem Wiedererscheinen nach dem Puerperium) in noch etwas bedeutenderen Verschiedenheiten wiederkehrt und dass gar nicht selten auch ein 3wöchentlicher Typus eintritt. Die gegentheiligen Angaben beruhen wohl zum grössten Theil darauf, dass die Autoren, von vorgefassten Meinungen ausgehend, die unter den Frauen allgemein gültige Ansicht, dass die Periode alle 4 Wochen wiederkehre, ohne Weiteres als thatsächlich begründet angenommen haben. Erklärt doch Krieger in seiner fleissigen Arbeit geradezu, dass, weil die Menstruation eine Krisis ist, Krisen aber in 7tägigen oder grösseren durch 7 theilbaren Abschnitten erfolgen, jede Menstruation, die keinen 28tägigen Typus einhalte, pathologisch sei.

Ebenso wenig Bestimmtes ist über die Dauer des Menstrualblutflusses bekannt. Dieselbe beträgt der Regel nach mehr als 3 Tage, 4, 5 und, wie es scheint, verhältnissmässig häufig 8 Tage. Eine nur 2 oder gar 1 Tag dauernde Blutung ist selten und häufig Symptom einer uterinen Erkrankung. Auch hier müssen wir die Regelmässigkeit bestreiten, indem bei einer und derselben gesunden Frau die Periode bald 3, bald 4 und 5 Tage fliesst. Die Bestimmung ist hier um so schwieriger, als, wenn auch der Anfang der Periode sich leicht vom ersten Auftreten der röthlichen Färbung datiren lässt, das Ende bei dem langsamen Verschwinden des Blutes aus dem noch abgesonderten Secret und der häufigen Wiederkehr blutiger Spuren in demselben sehr verschieden geschätzt wird.

Noch schwieriger ist die Menge des Menstrualblutes zu bestimmen. Man ist da meist auf Schätzungen angewiesen, die ganz unsicher sind. Im Allgemeinen ist die Quantität bei kurzer Dauer auch gering, bei langer Dauer reichlich, doch kommt das Umgekehrte auch oft genug vor.

In den arktischen Regionen soll die Menge ausserordentlich gering sein; ja die Frauen der Eskimos sollen nur während der Sommermonate und auch da nur unbedeutend menstruirt sein; unter den Tropen dagegen soll die Menstruation eine profuse sein. In unserem Klima

wird sie von verschiedenen Autoren auf etwa 100 bis 250 gr. geschätzt.

Auch die Einwirkungen der Menstruation auf den Gesammtorganismus sind noch sehr wenig genau studirt. Ja die Angaben darüber widersprechen sich nicht selten direct. Aus den neuesten Untersuchungen von v. Ott,[1] Jacobi,[2] Reinl (l. c.) scheint hervorzugehen, dass besonders in der prämenstrualen Zeit ein Steigen der Temperatur, des Blutdrucks und der Harnstoffausscheidung eintritt, um während der Dauer der Menstruation selbst wieder langsam abzufallen. Alle diese Erscheinungen sind wohl nur der Ausdruck einer zu dieser Zeit reflectorisch ausgelösten hochgradigen Erregbarkeit des vasomotorischen Systems; es erklären sich auch hierbei am ehesten die sonst so räthselhaft erscheinenden Fälle von sog. vicariirender Menstruation (s. S. 128). Stoffwechseluntersuchungen, welche Schrader[3]) anstellte, haben das interessante Resultat ergeben, dass während der Menstruation eine Verminderung der Stickstoffausfuhr eintrat.

Auf das Allgemeinbefinden der Frau hat auch die vollkommen normal verlaufende Menstruation einen störenden Einfluss. Die Frauen sind leicht erregbar, Störungen des Circulationsapparates, der Verdauungsorgane und besonders des Nervensystems (Hemikranieen) stellen sich ganz gewöhnlich ein. Auf die vielfachen Beziehungen der Genitalfunctionen zu den oberen Luftwegen macht u. A. Buttermund[4]) aufmerksam. Auch leichte ziehende Schmerzen im Kreuz und in der Lendengegend können ohne pathologische Veränderungen des Uterus vorhanden sein. Als recht charakteristisch kann man es bezeichnen, dass die Frauen selbst sagen, „sie sind unwohl". Als physiologisch können wir alle derartigen Erscheinungen nur dann ansehen, wenn sie nur in geringerem Grade vorhanden sind und ernstere Störungen des Befindens nicht veranlassen. Bei manchen Individuen aber führen sie zu den heftigsten Störungen im körperlichen und psychischen Verhalten.

Auf einige die Menstruation begleitende Hauterkrankungen ist neuerdings von verschiedener Seite die Aufmerksamkeit gelenkt worden.[5])

Bei einzelnen Frauen kommt es auffallender Weise gerade in der Mitte zwischen zwei Menstruationsperioden zu Schmerzanfällen, dem sog. Mittelschmerz.[6]) In abgeschwächter Weise können sich hierbei

---

1) Nouv. Arch. d. Gyn. 1890. 2) Essay of Harvard University für 1876. London 1878. 3) v. Noorden, Beiträge z. Lehre v. Stoffwechsel etc. Bd. II. 4) M. f. G. u. G. Bd. 4. 5) Röhrig, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 52. — Börner, Volkmann's Vorträge Nr. 312. — Lewin, D. m. W. 1900. Nr. 17. 6) Fehling, Arch. f. Gyn. Bd. 17.

dieselben Empfindungen und Unbequemlichkeiten einstellen, wie bei der eigentlichen Menstruation, oft mit erhöhtem Schleimabgang, zuweilen auch mit etwas Blutabgang. In geringerem Maasse ist diese Erscheinung gar nicht selten; ja sie findet sich bei sonst ganz gesunden Frauen, so dass vielfach die Ansicht ausgesprochen ist, dass es sich hier entweder um Ovulationsvorgänge handeln könnte oder um den Beginn der oben genannten, die Menstruation vorbereitenden Processe. Jedenfalls ist diese Erscheinung durchaus nicht immer der Ausdruck eines krankhaften Prozesses am Uterus. Sie wird von den Frauen wohl auch als „kleine" oder „falsche" Periode bezeichnet.

Von einer eigentlichen Therapie kann bei der Menstruation natürlich nicht die Rede sein, da es sich um einen physiologischen Process handelt. Doch aber ist keine Frage, dass der Gesundheitszustand der Frau in dieser Zeit weit leichter alterirt wird. Es scheint mir deswegen nicht überflüssig, die maassgebenden Gesichtspunkte für eine richtige Prophylaxe kurz zu erwähnen. Schultze hat schon vor Jahren darauf aufmerksam gemacht, dass durch das stagnirende, an den äusseren Geschlechtstheilen sich zersetzende Blut das Eindringen von Mikroorganismen in die Genitalien begünstigt sei. Durch die Untersuchungen von Menge ist von Neuem bestätigt, dass durch die Menstruation die natürliche Schutzkraft der Scheide wesentlich herabgesetzt wird. Wir werden also in erster Linie dafür zu sorgen haben, dass peinliche Reinlichkeit am Körper während der Menstruation beobachtet wird. Gerade in dieser Beziehung begegnet man den unglaublichsten Vorurtheilen bei den Frauen selbst. Am besten werden während der Menstruation T-Binden mit leicht zu wechselnden Einlagen aus irgend welchem hydrophilen Material getragen, um das Blut aufzusaugen. Ist das der Kosten wegen nicht möglich, so sollten wenigstens häufige Waschungen der äusseren Geschlechtstheile mit lauwarmem Wasser stattfinden. Wechsel der Wäsche, der besonders oft gefürchtet wird, ist selbstverständlich nur günstig. Lauwarme Scheidenspülungen, vorsichtig ausgeführt, können ebenfalls durchaus nichts schaden. Wenn auch die meisten Frauen ihre gewohnte Thätigkeit während der Menstruation ohne üble Folgen fortsetzen können, so sind doch ungewöhnliche, mit stärkeren körperlichen Anstrengungen und Erschütterungen verbundene Bewegungen (Tanzen, Reiten, Radfahren etc.) besser zu unterlassen. Ebenso der Gebrauch von Bädern, besonders stärker erregenden, wie z. B. der Seebäder, Soolbäder, kohlensäurereichen Bäder etc. Ebenso zu vermeiden ist der innerliche Gebrauch von Stahl und Stahlwässern wegen ihrer erregenden Einwirkungen auf das Gefässsystem und der damit einhergehenden Steigerung der Blutungen. Aus demselben Grunde

sind geschlechtliche Erregungen zu vermeiden. Bei der so ausserordentlich häufigen Obstipation bei Frauen ist in dieser Zeit besonders auf eine geregelte Diät zu sehen. Nehmen die Menstruationserscheinungen einen pathologischen Charakter an, so sind die weiter unten darzustellenden Maassnahmen anzuwenden.

Dasselbe gilt in erhöhtem Maasse bei den lästigen Beschwerden, welche in den Wechseljahren auftreten. Ist hierbei die menstruelle Blutung sehr gering, so kann man die Beschwerden durch örtliche Blutentziehungen vor der Periode mässigen. Auch kann man versuchen, nach den neuerlich vorliegenden Erfahrungen,[1]) durch Darreichung der sog. Ovarintabletten von Freund oder Merck (täglich 3—6 à 0,5 grm.) besonders bei starken vasomotorischen Störungen Besserung zu erzielen. Diese Tabletten sind aus den frischen Ovarien von Schweinen und Kühen hergestellt. Uebrigens leisten auch bei geringeren nervösen Störungen bei der Periode Migränin und Phenacetin (0,5—1 grm.) und die Bromsalze unter Umständen gute Dienste.

2) Die Amenorrhoe.

Als Amenorrhoe[2]) kann man selbstverständlich nur die Fälle bezeichnen, in denen eine Blutung von der Uterusschleimhaut aus gar nicht erfolgt. Die Amenorrhoe kann eine dauernde und eine vorübergehende sein.

Andauernd tritt sie auf bei manchen Entwickelungsfehlern des Uterus und der Ovarien, vor Allem bei Mangel und unvollkommener Entwickelung des Uterus. Von diesen Fällen abgesehen ist eine durch das ganze Leben andauernde Amenorrhoe sehr selten; es kommen aber Fälle vor, in denen die Menstruation sich niemals gezeigt hat, ohne das geschlechtliche Leben der betreffenden Frau irgendwie zu beeinflussen. Doch kann die Menstruation in solchen Fällen auch noch sehr spät erscheinen, unter Umständen sogar erst nach mehrfachen Schwangerschaften, wie ich selber sah.

Weit häufiger ist eine vorübergehende Amenorrhoe, die wir als verspätetes Eintreten und vorzeitiges Aufhören schon kennen gelernt haben. Physiologisch ist sie während der Schwangerschaft und

1) Mainzer, D. m. W. 1896. Nr. 25. — Chrobak, C. f. G. 1896. Nr. 20. — Mond, Münch med. W. 1896. Nr. 15. — Muret, Revue de la Suisse romande 1896. — Loewy u. Richter, Berl. klin. W. 1899. Nr. 50. 2) Koblanck, Z. f. G. u. G. Bd. 43, glaubt auch für die Amenorrhoe masturbatorische Vorgänge verantwortlich machen zu können.

in der Lactation. Bei ersterer kommen so gut wie gar keine, während der letzteren sehr zahlreiche Ausnahmen vor.

Auf diejenigen Arten von Amenorrhoe, die rein symptomatisch bei einzelnen Erkrankungen des Uterus und der Ovarien auftreten. wird bei den betreffenden Kapiteln hingewiesen werden.

Hiervon abgesehen tritt eine vorübergehende Amenorrhoe am häufigsten auf bei Ernährungsstörungen und Allgemeinerkrankungen schwächender Art: sehr häufig bald nach der Pubertät bei chlorotischen Mädchen, dann bei der Tuberculose, bei Diabetes und nach acuten, consumirenden Krankheiten, besonders Typhus. Auch nach schweren Blutverlusten kann die Menstruation vorübergehend längere Zeit ausbleiben. Ein vorzeitiges Ausbleiben der Menstruation tritt auch nicht selten ein zugleich mit einem auffälligen Fettansatz am ganzen Körper. Beides ist nach meiner Ansicht der Ausdruck eines vorzeitigen Aufhörens der Thätigkeit der Ovarien, wie wir diese Erscheinungen z. B. der Menopause ja so häufig sehen. Der Grund der Amenorrhoe ist also nicht das Fettwerden, wie gewöhnlich angenommen wird, sondern beides ist eben ein Symptom eines ovariellen Vorgangs.[2])

Auch psychische Einflüsse können Amenorrhoe hervorrufen, obgleich das wohl seltener ist, als man gewöhnlich annimmt. So hat man beobachtet, dass nach einem heftigen Schreck, einer traurigen Nachricht, sowie überhaupt nach jähen Gemüthsbewegungen die fliessenden Menses plötzlich aufhören. Raciborski hat auf die „Amenorrhée par causes psychiques“ aufmerksam gemacht, die auftreten kann, wenn Mädchen oder Frauen unter bestimmten Verhältnissen Grund haben, den Eintritt einer Schwangerschaft auf das Aeusserste zu fürchten. Während sie mit Bangen die gewöhnliche Zeit der menstruellen Blutung erwarten, bleibt wohl in Folge dieser psychischen Alteration dieselbe aus, und die dadurch verursachte Verzweiflung verschwindet erst und die Periode stellt sich ein, wenn die Ueberzeugung sich befestigt hat, dass keine Schwangerschaft vorliegt. Auf der anderen Seite scheint die Periode sich auch verzögern zu können bei Frauen, die lebhaft den Eintritt der Schwangerschaft wünschen und in der Angst, steril zu sein, dem Eintritt der Periode ebenfalls in grosser psychischer Aufregung entgegensehen.

Aufmerksam machen wollen wir im Anschluss an die Amenorrhoe noch kurz auf die Fälle von sog. vicariirender Menstruation,

1) Olshausen, Z. f. G. u. G. Bd. 43, macht auf den Morphinismus als Ursache der Amenorrhoe aufmerksam.

d. h. die Fälle, in denen bei fehlenden oder sparsam fliessenden Menses periodische Blutungen aus anderen Körperstellen (Nasenschleimhaut, Lunge, Magen, Hämorrhoiden, Geschwüren, Wunden) auftreten. Da man auch bei Männern periodische Blutungen aus Geschwüren u. dgl. antrifft, so muss man mit der Deutung sehr vorsichtig sein, doch lässt es sich nicht bezweifeln, dass wirklich Fälle vorkommen, in denen die Blutung die Menstruation vertritt. Flesch[1]) führt sogar einen Fall von tödtlicher Lungenblutung auf eine solche vicariirende Menstruation zurück. Auch bei mangelhaft entwickeltem Uterus sind solche „vicariirenden" Menstruationen beobachtet worden.[2]) Zu erklären ist die Erscheinung durch die Alteration des ganzen Gefässsystems zur Zeit der Periode, wodurch dann auch einmal an einer anderen Stelle, wie der Uterusschleimhaut, Blutaustritte stattfinden können.

Therapeutisch muss man sich bei der Amenorrhoe im Allgemeinen gegen alle sog. Emmenagoga aussprechen. Die Blutung aus der Uterusschleimhaut ist nur ein die Ovulation begleitender Vorgang, der an sich nicht nothwendig ist. Fehlt die Ovulation, so ist es widersinnig, die Blutung hervorrufen zu wollen; geht aber die Ovulation regelmässig einher ohne Blutung, so bringt die Amenorrhoe keine Nachtheile.

Die vorübergehende Amenorrhoe ist, wenn man von handgreiflichen Erkrankungen des Genitalapparates absieht, deren Symptom sie ist, für gewöhnlich ein Zeichen, dass Störungen in der Ernährung des Körpers vorhanden sind, die entweder das Wachsthum der Graaf'schen Follikeln hindern oder die wenigstens die periodische Hyperämie zu den Genitalien so mässigen, dass es nicht zur uterinen Blutung kommt. Sie ist also in erster Linie ein Symptom eines tiefer liegenden allgemeinen Erkrankungsprocesses, den man natürlich in erster Linie feststellen muss. Eventuell muss man dann durch gute Ernährung sowie durch kräftigende Lebensweise (Aufenthalt in der Luft, mässige körperliche Arbeit, kaltes Waschen und Frottiren des ganzen Körpers, Fluss- und Seebäder) die Ernährung zu bessern und den ganzen Organismus zu kräftigen suchen. Bei chlorotischen Mädchen ist Eisen das allein wirksame Emmenagogum am besten in Verbindung mit organischen Eiweissverbindungen: Liquor Ferri albuminati, Liqu. Ferri manganati, Pfeiffer's Hämoglobin etc. oder in Form der Blaud'schen Pillen, oder zusammen mit Chinin (z. B. Ferri reducti 6,0, Chin. muriat. 4,0, Extr. Gent. q. s. ut f. pill. No. 90. 3 mal 2—3 Pillen). Bei Amenorrhoe mit gleichzeitig auftretender

1) Centralbl. f. G. 1890. Nr. 37. 2) Kiderlen, Z. f. G. u. G. Bd. 15.

Adipositas sind entsprechende Kuren (diätetische und Brunnenkuren) einzuleiten; doch entsinne ich mich nicht, einen ausgesprochenen Erfolg davon gesehen zu haben.

Beruht die Amenorrhoe auf mangelhafter Ernährung und Blutversorgung der Genitalien, mag dieselbe angeboren sein oder während des zeugungsfähigen Alters sich entwickelt haben (s. primäre und erworbene Atrophie des Uterus), so verschone man die Kranken ebenfalls mit den eigentlichen Emmenagogis, wie Aloë, Sabina, Safran, suche aber neben einer allgemein roborirenden Behandlung durch örtlich reizende Mittel — warme Sitzbäder und besonders durch heisse (38° R.) Einspritzungen — eine verstärkte Blutzufuhr zu den Genitalien herbeizuführen. In manchen Fällen scheint die Anwendung der Elektricität in ihren verschiedenen Formen günstige Erfolge erzielen zu können. Nur dann, wenn starke Molimina auftreten, ohne dass es zu einer Ausscheidung von Blut kommt, würde der Versuch gerechtfertigt erscheinen, durch directe örtliche Reize oder innere Medicamente eine Blutung herbeizuführen, da die Beschwerden hierdurch wesentlich gemildert werden können. Als solche Medicamente sind neuerdings als besonders wirksam empfohlen Natr. salicyl. und Kali hypermangan. in Form von Pillen (0,05—0,1, 4 mal täglich). Wir haben das letztere Medicament wiederholt, aber ohne jeden Erfolg versucht.

3) Die Menorrhagie.

Unter Menorrhagie versteht man zum Unterschied von der Metrorrhagie, mit welchem Namen man jeden Blutabgang aus dem Uterus bezeichnet, die zu starke menstruelle Blutung.

Da in der Stärke der normalen Menstruation bedeutende individuelle Schwankungen vorkommen, so darf man von einer Menorrhagie nur dann sprechen, wenn der Blutverlust eine schädliche Rückwirkung auf den Organismus hat. In diesem Fall sind die Menorrhagien fast stets durch nachweisbare Veränderungen des Uterus oder seiner Anhänge bedingt. Diese Zustände werden bei den betreffenden Erkrankungen gewürdigt.

Nur selten hängt die Menorrhagie von allgemeinen Ursachen ab. So kann sie bei Blutern, bei Scorbut, Werlhof'scher Krankheit und bei Frauen auftreten, die in Folge schwächender Einflüsse schlecht genährt sind, so z. B. auch bei lange fortgesetztem Stillen. Auch nach Geburten und Aborten sind, auch ohne dass sonst pathologische Processe gerade nachweisbar wären, Menorrhagien nicht selten. Koblanck (l. c.) macht auf den event. Einfluss des sog. Präventivverkehrs auf-

merksam. Ganz besonders häufig aber sind sie in den klimakterischen Jahren, vielleicht in Zusammenhang stehend mit den oben erwähnten Gefässveränderungen und nicht selten auch bei jungen Mädchen.

Die Behandlung ist durchaus gegen die Ursachen, besonders also gegen die vorhandenen Erkrankungen des Uterus zu richten. Geht die menstruelle Congestion mit sehr belästigenden Erscheinungen einher und liefert dann sehr viel Blut, so thut man am besten, kurz vor der Periode eine Blutentziehung durch Scarificationen zu machen.

Bei Morbus maculosus Werlhofii sah Schroeder von der Auskratzung der Uterushöhle vollkommenen Erfolg. Im Allgemeinen aber ist der Erfolg einer Uterusausschabung bei diesen Fällen sehr gering. Man ist im Wesentlichen auf eine symptomatische oder medicamentöse Therapie angewiesen. Zunächst ist vollkommene Bettruhe und eine geeignete Diät zu verordnen, d. h. neben leicht wirkenden Abführmitteln eine möglichst indifferente Diät, Verbot aller erregenden Getränke (Kaffee, Thee, starke Weine etc.); dagegen ist zu empfehlen der Genuss von säuerlichen Limonaden u. dgl. Will man direct auf die Blutung einwirken, so ist in erster Linie die Anwendung stark temperirter Einspritzungen in die Scheide heranzuziehen, entweder Eiswasser oder heisses (38 ° R.) Wasser. Beides wirkt contractionserregend auf die Uterus- und auf die Gefässmuskulatur. In beiden Fällen müssen aber die Einspritzungen reichlich und wiederholt (natürlich im Liegen, unter geeigneter Sorge für freien Abfluss) gemacht werden.

Von Medicamenten kommen alle diejenigen in Betracht, welche wir auch gewöhnt sind, bei allen uterinen Blutungen zu geben: in erster Linie Pulv. Secal. cornuti (3 mal täglich eine Messerspitze) oder Ergotin in Form subcutaner Injectionen oder als Pillen.[1]) Fritsch empfiehlt ein Secalepräparat: „Tinctura haemostyptica Denzel" (3 mal täglich einen Theelöffel). Vielfache Anwendung findet seit einer Reihe von Jahren das Extractum Hydrastis canadensis (4 mal täglich etwa 25—30 Tropfen). Dasselbe wird etwa eine Woche vor und während der Menstruation genommen. Von Kallmorgen[2]) ist das Hydrastinin. hydrochloric. als besonders wirksam gerade bei den reinen Menorrhagieen empfohlen. Nach seiner Angabe wird das Mittel am besten gegeben in Form von Pillen: Hydr. hydrochl. 1,0, Succi et pulv. Liqu. q. s. ut f. pill. Nr. 30. DS. täglich 1—2 Pillen, am besten bereits einige Tage vor dem Beginn der Menstruation. Dies Medicament ist in Form von Tabletten à 0,025 von Merck in den Apotheken erhältlich.

---

1) Nähere Form der Anwendung siehe bei Myombehandlung. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 29.

Zu gleichem Zweck ist von Gottschalk[1]), Freund[2]) und v. A. das Stypticin, ein aus dem Narcotin gewonnenes Präparat, als sehr wirksam empfohlen, entweder in Form von subcutanen Einspritzungen in 10% wässeriger Lösung (etwa 0,2 als einmalige Dosis) oder innerlich in Form von Tabletten (Merck) à 0,05 etwa 4 mal täglich während der Blutung. Auch bei Blutungen in Folge von Erkrankungen der Anhänge sollen beide Mittel günstig wirken, letzteres auch schmerzlindernd. Auch Extract. Gossypii wird verschiedentlich empfohlen, ferner von Kayser und Orthmann[3]) das Salypyrin: 3mal täglich 1 gr. Schlimmstenfalls kann man eine Einspritzung in den Uterus mit Liquor Ferri sesquichlorati machen oder die Scheide nach vorgängiger Reinigung fest mit Jodoformgaze oder Glycerinwattetampons tamponiren. Die Blutung steht dann wenigstens zunächst sicher. Gerade für diese klimakterischen Blutungen ohne nachweisliche örtliche Erkrankung, die oft jeder Behandlung trotzen, ist das zuerst von Snegireff, dann besonders von Pincus[4]) empfohlene und ausgebildete Verfahren der Anwendung des überhitzten Dampfes auf die Uterusschleimhaut vielfach mit gutem Erfolg (auch von uns) angewendet worden. Diese sog. Atmocausis wirkt z. Th. durch directe Aetzwirkung des überhitzten (105—110°) Dampfes auf die Schleimhaut, z. Th. durch Anregung energischer Contractionen des Uterus. Die Anwendung ist nicht gerade einfach und auch nicht ganz gefahrlos[5]).

Schliesslich mag hier noch kurz darauf hingewiesen sein, dass wir bei derartigen, sich immer wiederholenden chronischen Blutungen als letztes Mittel die vaginale Totalexstirpation des Uterus ausführen können, die unter solchen Verhältnissen absolut günstige Aussichten bietet.

4) Die Dysmenorrhoe.

Auch bei ganz gesunden Frauen ist das Befinden während der Menstruation in der Regel ein etwas verändertes. Von einer leichteren Reizbarkeit und erhöhten Nervosität abgesehen, kommt es auch örtlich zu einigen Beschwerden: Gefühl von Schwere und Völle im Becken, leichtes Ziehen im Kreuz, häufiger Drang zu Wasserlassen u. dgl. stellt sich ein.

Recht häufig aber treten zur Zeit der Menstruation stärkere Beschwerden und in vielen Fällen heftige Schmerzen auf, ja so inten-

1) Ther. Monatshefte 1895. — Falk, M. f. G. u. G. Bd. 10, führt die Wirkung auf die Gefässverengerung zurück, die durch das Stypticin erzeugt wird.
2) M. f. G. u. G. Bd. 9. 3) Berl. klin. W. 1895. 4) C. f. G. 1898. Nr. 10 u. M. f. G. u. G. Bd. 9. 5) Flatau, M. f. G. u. G. Bd. 10.

sive Schmerzanfälle, dass die Kranken sich im Bett krümmen und winden. Ganz besonders ist dies der Fall bei jungen Mädchen in den ersten Jahren der Menstruation, besonders bei etwas chlorotischen Individuen mit sehr spärlicher Menstruation. Die Ursachen dieser, zuweilen überaus belästigenden Beschwerden können sehr verschiedene sein.

Der eigentliche Typus der Dysmenorrhoe ist die mechanische Verhaltung des Menstrualblutes, wie sie in reinster Form bei angeborenem Verschluss des Genitalkanals auftritt, wie sie aber auch bei allen Arten der Verengerung des Ausflusskanals — bei der Cervixstenose, bei Knickungen, besonders der Anteflexio und bei Verengerungen durch Geschwülste — sich häufig zeigt. Ob es in diesen letzteren Fällen zur zeitweisen Verhaltung des Blutes kommt — zur völligen Verhaltung kommt es dabei niemals —, hängt neben dem Grade der Verengerung wesentlich von der Art des Blutaustrittes ab. Auch durch einen sehr engen Cervix kann eine mässige Quantität dünnflüssigen Blutes durchfliessen, während schnell ausgeschiedenes, mit Trümmern der Uterusschleimhaut oder Fetzen derselben gemengtes Blut auch einen weiteren Kanal nur schwer passirt, sich deswegen in der Uterushöhle anhäuft und Contractionen erregt. In sehr charakteristischer Weise sieht man diese Schmerzen auftreten bei Einspritzungen von Flüssigkeiten in die Uterushöhle, die nicht sofort wieder abfliessen können.

Es handelt sich in diesen Fällen stets um eine mechanische Ausdehnung der Uterushöhle, auf welche der Gebärmutterkörper mit Contractionen antwortet; es sind also recht eigentlich wehenartige Schmerzen — Gebärmutterkoliken, wie sie auch sonst bei abnormem Inhalt des Uterus auftreten. Die Schmerzen treten anfallsweise auf und können einen ausserordentlich hohen Grad erreichen. Oft lassen sie mit deutlichem Fliessen der Menses nach, in anderen Fällen aber dauern sie während des ganzen Verlaufes an. In vielen von diesen Fällen ist der Schmerz vom Eintritt der ersten Menstruation an dagewesen, die Kranken haben die Periode nie anders kennen gelernt.

Schmerzen während und besonders kurz vor dem Eintreten der Menses treten ferner besonders häufig und ebenfalls in charakteristischer Weise auf bei bestimmten Formen der Endometritis (s. diese). Diese Schmerzen kennzeichnen sich dadurch, dass vor dem Eintreten der Periode, oft schon mehrere Tage vorher, ein eigenthümlich wehes Gefühl im Leib auftritt, welches einen fast continuirlichen Charakter haben kann, in anderen Fällen aber auch anfallsweise erscheint. Dieser Schmerz, der die Frauen heftig angreift, hat Reflexerscheinungen auch in anderen Organen im Gefolge, besonders häufig Uebelkeit, Erbrechen und Migräne. Man kann ihn zuweilen auch ausser der Zeit der Periode hervorrufen,

wenn man die Uterussonde in die Körperhöhle einführt und die Schleimhaut damit berührt. Bedingt ist dieser Schmerz durch die Schwellung der erkrankten Schleimhaut und die Blutergüsse in die obersten Schleimhautschichten, die der Menstruation voraufgehen und zuweilen ähnlich wie ein fremder Inhalt im Uterus wirken mögen. Der Schmerz lässt gewöhnlich nach, sowie mit dem reichlichen Fliessen der Regel die Schleimhaut abschwillt. Die heftigsten Schmerzen derart pflegen bei der sog. Endometritis exfoliativa (Dysm. membranacea) aufzutreten (s. diese).

In vielen von diesen Fällen dauern sogar die Schmerzen in der Zwischenzeit an, ja einzelne Fälle bekommen etwas Charakteristisches dadurch, dass genau in der Zwischenzeit zwischen zwei Perioden jedesmal heftige Schmerzen auftreten (Mittelschmerz).

Eine andere, und zwar recht häufige Ursache der Dysmenorrhoe liegt in den Ovarien, auch ohne dass es möglich wäre, Veränderungen an ihnen zu palpiren. Dass trotzdem thatsächlich sehr erhebliche Veränderungen vorhanden sein können, haben die Untersuchungen von Bulius und Kretschmar bewiesen. Wie auch die Erfolglosigkeit der Behandlung am Uterus beweist, ist die Quelle der Schmerzen in solchen Fällen in den Ovarien zu suchen. Besonders scheinen dann die Schmerzen aufzutreten, wenn es, wie z. B. bei chlorotischen jungen Mädchen oder bei anderen krankhaften Zuständen, nicht zur völligen Ausbildung eines normalen Follikels kommt. Entsprechend diesem geringeren trophischen Reiz kommt es dann auch fast immer zu einer geringen menstruellen Blutung.

Schliesslich scheint mir nicht zu bezweifeln, dass eine grosse Anzahl von „nervösen" Dysmenorrhoeen auf rein hysterischer Basis beruht (Vedeler[1]) u. Lomer, l. c.). Hierher dürften auch diejenigen Dysmenorrhoeen gehören, welche nach dem Bericht von Fliess[2]) und neuerdings Koblanck[3]) mit gewissen Affectionen der Nase zusammenhängen und von hier aus heilbar sind.

Ausser diesen Formen treten noch häufig genug bei den verschiedensten Genitalerkrankungen vermehrte Schmerzen während der Menstruation auf, die man besser nicht zur Dysmenorrhoe rechnet. Es sind besonders die Entzündungen des Perimetrium und der Ovarien, die oft dauernd Schmerzen bedingen, bei denen aber das Befinden während der Menstruation wesentlich verschlimmert ist. Uebrigens ist auch dies nicht einmal regelmässig, ja in manchen von diesen Fällen ist die Zeit der Periode die beste.

1) A. f. G. Bd. 54. 2) Wiener klin. Rundschau 1897. 3) Z. f. G. u. G. Bd. 43.

Schon aus dem Obigen geht hervor, dass von einer einheitlichen Therapie der Dysmenorrhoe nicht die Rede sein kann, wenn man darunter nicht etwa nur eine subcutane Morphiuminjection versteht. Ist die Art der Dysmenorrhoe klar, so ist die Therapie wenigstens principiell einfach: bei mechanischer Verengerung wird man den Kanal erweitern, bei abnormem Inhalt des Uterus denselben entfernen müssen, die auf Endometritis beruhende Dysmenorrhoe ist in der dort zu schildernden Weise zu behandeln. Wesentlich mässigen lässt sich der Schmerz sehr oft durch eine kurz vor dem erwarteten Eintritt der Periode vorgenommene Blutentziehung an der Portio.

Da es aber nicht immer gelingt, die veranlassende Ursache des Schmerzes mit Sicherheit festzustellen, noch weniger aber ihn in der wünschenswerthen Schnelligkeit zu beseitigen, so sind wir doch oft genöthigt, gegen den Schmerz als solchen vorzugehen. Ausser einem allgemein ruhigen Verhalten, ganz besonders der Anwendung von warmen Umschlägen auf den Leib, empfiehlt sich die Anwendung von Suppositorien mit Opium und Extract. Belladonnae (Opii puri 0,02, Extr. Bellad. 0,03). In vielen Fällen, besonders von krampfartiger Dysmenorrhoe ohne organische Veränderungen, z. B. bei jungen Mädchen, hat uns die von Litzmann empfohlene[1]) Tinct. Sem. Strychni und Tinct. Castorei canad. ana, 4mal täglich 15—20 Tropfen, vortreffliche Dienste geleistet. Vedeler empfiehlt bei der rein nervösen Dysmenorrhoe Ergotin (täglich 0,1 mit Glycerin und Alkohol zu gleichen Theilen während der ganzen Zwischenzeit) oder Bromnatrium, -Kalium und -Ammonium (zu gleichen Theilen, 1 gr. pro die) ebenfalls während der ganzen Zeit.

Auch von der Anwendung des constanten Stromes (Kathode in dem Uterus, Anode über der Symphyse) sind gute Erfolge berichtet.[2]) Ich selbst habe trotz der systematischen Anwendung derselben in mehreren solchen Fällen durchaus keinen Einfluss gesehen. Nebenbei ist die Anwendung z. B. bei jungen Mädchen wegen der Enge der Geschlechtstheile sehr unangenehm. Von verschiedenen Seiten[3]) ist auch über den Erfolg einer systematischen mechanischen Behandlung nach Brandt Günstiges berichtet worden. Gelegentlich ist der Gebrauch der antineuralgischen Mittel: Antipyrin, Migränin, Phenacetin von gutem Erfolg; ebenso der Gebrauch von Bromkali mit Valeriana.

Nach den Mittheilungen von Fliess und Koblanck lassen sich bei der nervösen Dysmenorrhoe die Schmerzen während des Anfalls

1) Litzmann, Erkenntniss u. s. w. der Frauenkrankh. Berlin 1886.
2) Lomer, C. f. G. 1891. pag. 100. 3) Vierow, C. f. G. 1890. Nr. 52.

ausserordentlich schnell coupiren durch eine Betupfung gewisser Stellen im Innern der Nase mit 20 % Cocainlösung, und vollständig beseitigen durch eine gründliche Aetzung dieser Stellen, eventuell durch den Elektrokauter. Als solche Stellen werden bezeichnet das vordere Ende der unteren Muschel und die gegenüberliegende Stelle. Die mitgetheilten Erfolge fordern jedenfalls zu weiteren Versuchen auf.

Schliesslich mag hervorgehoben sein, dass auch bei der Dysmenorrhoe die Verhältnisse sich so gestalten können, dass man als letztes Mittel die Castration erwägen und ausführen muss.

Die Dysmenorrhoe verschwindet übrigens nicht selten nach einer Geburt; in anderen Fällen tritt sie aber auch erst nachher auf.

5) Menstruationsstörungen durch Verschluss der Vulva, der Scheide oder des Uterus — Haematokolpos, Haematometra (Hydrometra).

Wenn auch streng genommen anatomisch die hier zu besprechenden Krankheitszustände richtiger bei den Krankheiten der betreffenden Theile des Genitalschlauches abzuhandeln wären, so haben sie in ihren Symptomen und ihrem ganzen klinischen Verhalten so viel Gemeinsames, dass eine zusammenhängende Darstellung der Gynatresieen und ihrer Folgezustände doch geboten wäre. Da nun das Hauptsymptom und das gefährlichste zu gleicher Zeit die Verhaltung oder unvollständige Ausscheidung des menstruellen Blutes ist, so habe ich es vorgezogen, diese wichtige Krankheitsgruppe bei den Störungen der normalen Menstruation zu besprechen. Das Wesen dieser Zustände besteht eben darin, dass in Folge eines Verschlusses in irgend einem Abschnitt des Genitaltractus das menstruelle Blut entweder gar nicht oder nur unvollständig ausgeschieden werden kann.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Der Verschluss kann angeboren oder er kann erworben sein. Wie weit überhaupt diese Verschlüsse als wirkliche Bildungsfehler aufzufassen sind, muss nach den neueren Untersuchungen wohl fraglich erscheinen. Denn auch angeborene Verschlüsse können intrauterin erworben sein, und es ist später unmöglich zu entscheiden, ob ein solcher Verschluss intrauterin oder post partum erworben ist. Auch können, wie bei der Vulvitis schon hervorgehoben ist, in frühester Jugend infectiöse Katarrhe bestanden haben, die zu theilweisen Obliterationen führen können.

Angeborene Bildungsfehler kommen an der Vulva nicht vor, denn die Verklebung der Labien kann wohl angeboren sein, ist dann aber doch intrauterin erworben und nicht ein Entwicklungsfehler.

Die *Atresia hymenalis* wird vielleicht am häufigsten Veranlassung zu Haematokolpos und Haematometra. Die normale Oeffnung im Hymen verhält sich ungemein verschieden. Während sie für gewöhnlich so gross ist, dass sie, wenn auch unter Schmerz, den Zeigefinger in die Scheide eindringen lässt, ist sie ausnahmsweise so weit, dass die Falte des Hymen selbst bei ungestüm ausgeführtem Coitus nicht einreisst. In nicht sehr seltenen Fällen ist dagegen die Oeffnung so klein, dass man die Untersuchung der Scheide mit dem Finger nicht vornehmen kann oder dass nur feine Sonden sich durchführen lassen. Am seltensten, aber in praktischer Beziehung auch am wichtigsten sind die Fälle, in denen eine Oeffnung vollkommen fehlt; in der Regel ist die Membran dann auch dicker und widerspenstiger als gewöhnlich, ja mitunter förmlich knorpelig.

Auch die *Atresia vaginalis* ist nicht selten und zwar kann:

1. die Scheide ganz fehlen auch bei normaler Beschaffenheit der übrigen Genitalien; oder es kann

2. die Scheide zum Theil fehlen.

Beide Zustände beruhen darauf, dass die beiden Müller'schen Kanäle, aus deren Verschmelzung die Scheide sich bilden sollte, entweder in der ganzen Ausdehnung oder in einer kleineren Strecke verödet sind.

Es kann aber auch

3. in der Scheide eine Querwand sein, welche dieselbe an einer Stelle vollkommen verschliesst.

Dies kommt am häufigsten am untersten Ende unmittelbar hinter dem Hymen vor, wo nach den Untersuchungen von Dohrn die Vaginalwände sich früh, bevor die Bildung des Hymen beginnt, zu einer engeren Stelle aneinanderlegen. Nach den Untersuchungen von Piana und Bassi (Rivista clinica di Bologna. Nr. 1874) und von v. Ackeren (s. S. 64) sind epitheliale Verklebungen der Scheidenwände auch beim menschlichen Fötus physiologisch. Nach den Untersuchungen von Nagel bildet überhaupt die Scheide hier in den ersten Entwickelungsstadien einen soliden Epithelzapfen, der erst später durch centralen Zerfall sich in ein Rohr umwandelt. Er nimmt übrigens auch an, dass Verklebungen der Scheidenwände erst secundär wieder in Folge entzündlicher Processe zu Stande kommen. Auch Atresieen der ganzen Scheide bei normal ausgebildetem Uterus erklärt Nagel für erworben, da ein solches Vorkommniss durch fehlerhafte Entwickelung nicht möglich sei.

Uns scheint, als ob nicht ganz selten die Verschlüsse des untersten Theils der Scheide für Hymenalatresieen gehalten werden. Die durch das angesammelte Blut vorgebuchtete verschliessende Membran kann nämlich so dicht gegen den Hymen angepresst werden, dass der letztere

übersehen wird; ja, wir haben wiederholt eine so vollkommene Verwachsung der beiden Häute beobachtet, dass man nur bei sehr genauer Untersuchung den ursprünglich freien Rand des Hymen auf der verschliessenden Membran erkennen konnte. (Andererseits kann allerdings auch eine Atresia hymemalis, bei der der Hymen durch consequent fortgesetzte Cohabitationsversuche tief in die Scheide hineingedrängt ist, für Atresia vaginalis gehalten werden.)

Sitzt die verschliessende Membran höher, so ist der Fehler der Regel nach wohl so entstanden zu denken, dass sich im oberen Theil der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal, im unteren nur der andere ausgebildet hat. Beide können dann eine Strecke weit neben einander herlaufen; doch könnte es sich in solchem Fall, wie v. Ackeren richtig bemerkt, wohl auch nur um einen Uterus unicornis handeln.

Die *Atresia uterina* als angeborener Bildungsfehler ist bei sonst gut entwickeltem Uterus ganz selten. Es kann dabei der äussere Muttermund verschlossen sein. Dann zieht entweder die Vaginalschleimhaut über ihn weg, oder der Verschluss wird durch Muskel- und Bindegewebe vermittelt. Sehr selten fehlt der Cervicalkanal ganz, wobei dann die Vaginalportion ganz klein ist oder vollständig fehlt und auch die Vagina rudimentär gebildet ist.

Entsprechend der Art der Entstehung können auch mehrere Verschlüsse hinter einander vorkommen. Der Raum zwischen denselben ist dann angefüllt durch ein schleimiges Secret.

Erworbene Verschliessungen. Im Scheideneingang und in der Scheide kommen Verschliessungen vor in Folge von Vernarbungen. Diese können entstehen nach Geschwüren oder gangränösen Processen. Die Gangrän kann spontan eintreten bei Scharlach, Pocken, Cholera, Typhus, ist aber am häufigsten nach Geburten in Folge infectiöser Erkrankungen, aber auch ohne solche. Auch nach Verletzungen (Nothzucht), sowie therapeutischen Eingriffen (Injectionen von starken Säuren, Aetzung, Ferrum candens) können vollkommene Verschliessungen sowohl der Scheide, wie des Uterus sich bilden. Die hierdurch verursachten Atresieen sitzen am häufigsten im oberen Theil der Scheide nächst dem Cervix, oder an der Uebergangsstelle, wenn in Folge der Geburt der obere Theil der Vagina und des Cervix obliterirt sind. Einen ätiologisch besonders interessanten Fall von erworbener Verschliessung theilten wir pag. 65 mit; in einem anderen hier beobachteten Fall[1]) bildete sich eine Haematometra bei einer regelmässig menstruirten Nullipara im Anschluss an einen Prolaps des Cervix bezgl. des Uterus. Eine andere Erklärung hier-

1) Ruelf, D. i. Würzburg 1892.

für war nicht gegeben als die Einwirkung äusserer Reize auf den vorgefallenen Uterus. Verschliessungen des Cervix kommen ferner vor nach Operationen an ihm (Amputation der Vaginalportion) und durch Neubildungen (Fibroide und Carcinome), welche allerdings recht selten zur vollständigen Atresie führen. Am ehesten kommt dies zur Beobachtung bei alten Frauen, bei welchen ich wiederholt bei Cervixcarcinom Hydrometra und Pyometra beobachtete. Ausnahmsweise können vollkommene Verschlüsse sich auch bilden bei Cervixkatarrh, indem wuchernde Granulationen mit einander verwachsen. Diese Verschliessungen, die dann meistens den inneren Muttermund betreffen, sind bei alten Frauen so gewöhnlich, dass Hennig angibt, dass unter 100 Frauen über 50 Jahre etwa 28 mit Atresie des inneren Muttermundes angetroffen werden.

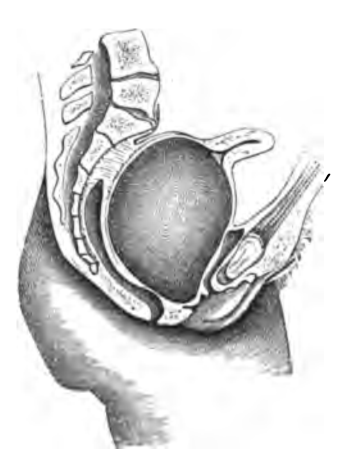


Fig. 36. Haematokolpos bei Atresia hymenalis.

Folgen der Atresie treten im kindlichen Alter gar nicht hervor; nur ausnahmsweise entstehen auch schon bei den Kindern Störungen durch Ansammlung von Schleim hinter der verschliessenden Membran. In der Regel aber treten Störungen erst auf, wenn nach dem Eintritt der Ovulation das von der Uterusschleimhaut ausgeschiedene Blut sich oberhalb der Atresie ansammelt und den Genitalkanal ausdehnt. Die Art und Weise dieser Ausdehnung ist je nach dem Sitz der Atresie eine sehr verschiedene.

Bei Verschluss des Hymen (s. Fig. 36) oder des untersten Theiles der Scheide bleibt der Uterus selbst zunächst unbetheiligt; das Blut sammelt sich in der Scheide an und dehnt dieselbe sehr bedeutend aus, so dass der in die Höhe gedrängte Uterus der grossen Geschwulst, welche die Scheide bildet, als kleiner harter Tumor oben und meistens rechts aufsitzt. Da der Uterus erst verhältnissmässig spät und dann zunächst nur mit dem Cervix an der Ausdehnung theilnimmt, so bleibt es hier in der Regel bei der Bildung eines reinen Haematokolpos.

Sitzt die Atresie höher in der Scheide, oder fehlt das untere Stück derselben (s. Fig. 37), so dehnen sich zuerst der obere Theil der Scheide und der Cervix aus. Der äussere Muttermund wird colossal erweitert, so dass Cervix und oberer Theil der Scheide eine

einzige weite Höhle bilden. Dabei werden die Muskelfasern des Cervix auseinandergedrängt, es bilden sich Ausstülpungen, und es kann sogar der Cervix zerreissen. Der Körper des Uterus ist der Regel nach unbedeutend ausgedehnt oder erweitert sich doch erst spät.

Ist der äussere Muttermund verschlossen (s. Fig. 38), so dehnt sich von vornherein der ganze Uterus aus. Derselbe kann sehr gross werden; seine Wände sind in der Regel hypertrophisch, mitunter



Fig. 37. Haematometra bei Mangel des unteren Scheidenendes.



Fig. 38. Haematometra bei Atresie des äusseren Muttermundes.

aber auch nach (Scanzoni und Veit bei sehr schneller Entstehung) papierdünn. Der Cervix verstreicht dabei vollkommen, so dass Körper und Hals eine einzige grosse Höhle bilden.

Ist der innere Muttermund verschlossen (s. Fig. 39), so bleibt der Cervix erhalten, und nur die Höhle des Körpers dehnt sich kugelrund aus.

Von ausserordentlich grosser Wichtigkeit ist das Verhalten der Tuben. Je höher die Atresie sitzt, desto leichter bilden sich Blutsäcke in den Tuben; dieselben kommen aber, obwohl lange nicht so häufig, auch bei Atresia hymenalis vor. Diese Blutsäcke bilden sich nicht durch Rückstauung des Blutes vom Uterus durch die Tuben, wenigstens sicher nicht der Regel nach, sondern durch eigene Blutungen der Tubenschleimhaut. Dies wird bewiesen durch den fast regelmässigen Befund, dass die Blutsäcke mehr nach dem Ostium abdominale der Tube hin sitzen, während der Kanal nach dem Uterus hin sehr eng oder selbst vollkommen verschlossen ist. Es scheint, als ob bei der Erschwerung

des menstrualen Blutaustrittes aus der Uterusschleimhaut gewissermaassen eine vicariirende Menstruation aus der Tubenschleimhaut sich einstellt.[1]) Die Tube verhält sich dabei ebenso wie bei Hydrosalpinx. Die ausgedehnte Tube legt sich, da ihr Mesosalpinx zu schmal ist, stets in gewaltige Windungen, so dass sich durch die Abknickungen des Kanals mehrere nur eng mit einander communicirende oder vollkommen unabhängige Säcke bilden. Auch in den Ovarien kann es zur Bildung von Blutcysten kommen.

Das in die Tuben ergossene Blut kann natürlich aus dem Ostium abdominale austreten. Dieser Erguss in die Bauchhöhle findet aber der Regel nach langsam statt, so dass sich unter dem Reiz des aussickernden Blutes abkapselnde Pseudomembranen bilden, die zahlreiche Verlöthungen der Organe des kleinen Beckens herbeiführen, und die weiterhin bei erneuter Blutung auch zur Bildung einer Haematocele führen können. Nach der Anschauung von Nagel und J. Veit[2]) handelt es sich bei diesen Verschlüssen der Tube und den perimetritischen Entzündungen in der Umgebung regelmässig um die Folge früherer entzündlicher infectiöser Processe, denen auch die tiefsitzenden Atresieen der Scheide ihre Entstehung verdanken. Es scheint mir nicht zweifelhaft, dass auch bei kleinen Kindern derartige Processe ohne auffällige Erscheinungen verlaufen können und dass die letzte Ursache dieser gefährlichen Processe thatsächlich also auch in einer Infection zu suchen wäre.

Dass auch bei erwachsenen, mitten im Geschlechtsleben befindlichen Personen durch solche schleichenden Entzündungen ohne weitere Erscheinungen Atresieen in der Scheide und am Uterus vorkommen können, haben mir 3 Beobachtungen bewiesen. Als Beweis dafür, dass aber die entzündlichen Processe an der Tube bereits vor der Haematometra bestehen können, führe ich folgende Beobachtung an, die bereits in der Dissertation von Berger, Würzburg 1890, niedergelegt ist: B. W., 22 Jahre, regelmässig menstruirt, seit einem Jahre zunehmende Schmerzen links. Uterus erscheint normal, hinter ihm links, mit einem breiten Stiel an den Cervix herangehend, gut faustgrosser, unregelmässiger, harter Tumor, wenig beweglich, der durch seine Beschaffenheit und Lage den Verdacht auf einen malignen Ovarialtumor erweckte. Bei der Operation zeigte er sich aus

1) Es erscheint übrigens zweifelhaft, ob nicht die Tubenschleimhaut auch bei anderen pathologischen Zuständen an den Genitalien an der menstruellen Blutung theilnimmt; in einem von mir (Hofmeier, Gynäkol. Oper. I. A. S. 344) beobachteten Falle erfolgte bei jeder Menstruation ein Blutaustritt aus der Tube. Die von Landau-Rheinstein (A. f. G. Bd. 42) mitgetheilten interessanten Fälle von Tubenmenstruation sind also nicht die ersten, wie die Autoren meinen, in denen der Beweis hierfür objectiv erbracht wäre (s. a. p. 122). 2) s. Erkrankungen d. Scheide. — R. Meyer, Z. f. G. u. G. Bd. 10.

…ösen und er-
…n in Daumen-

Tumor ausge-
…he, fast faust-
Schwangerschaft
. Uterus mit Ver-

Es ist also in
l Oophoritis mit



. Hydrometra bei Atresie
inneren Muttermundes.

r theerfarben, dick-
die Blutkörperchen
· stets geringer ist,
r Zeit der Verhaltung
neisten sammelt sich

…e Secret nicht mehr
röse oder schleimige
geringe Menge dicken,
deren Fällen aber ist
. wie in diesen Fällen
, am inneren Mutter-
…skörpers aus, dessen
…ffallend dünn werden;
…lich. Ist der äussere
r Cervix ampullenartig



aus; sehr selten, wenn beide Ostien atresirt sind, erhält der Uterus die Sanduhrform. Die Hydrometra bleibt regelmässig sehr viel kleiner als die Haematometra.

Wenn die Uterusschleimhaut eitert, so kann sich eine Pyometra bilden, d. h. die Ansammlung eines intensiv stinkenden Eiters. Häufiger haben wir dieselbe getroffen, wenn der Cervix durch wuchernde carcinomatöse Massen verschlossen war. Tritt bei frischen Wöchnerinnen eine Atresie ein, so können sich auch die Lochien in grösserer Menge hinter derselben ansammeln.

Symptome. Wenn nicht als Hinderniss bei der Cohabitation, macht die Atresie an sich keine Symptome, sondern nur die Ansammlung der durch dieselbe zurückgehaltenen Secrete. Bei angeborener Atresie treten deswegen Erscheinungen erst auf von der Pubertät an, bei später erworbener erst dann, wenn die Ovulation wieder eintritt. Das Fehlen der Menstruation ist zunächst das auffallendste Symptom. Denn wenn die Atresie tief sitzt, können augenscheinlich Jahre vergehen, bevor durch die langsame Ausdehnung der Scheide die ersten Beschwerden hervorgerufen werden. Allmählich aber, ohne dass Blut ausfliesst, stellen sich Molimina menstrualia ein, die anfangs einige Tage anhalten und dann vollkommen wieder verschwinden. Mit der Zeit werden der Grad und die Dauer der Molimina bedeutender, die freien Zwischenräume immer kürzer, bis schliesslich andauernde Schmerzen von wehenähnlichem, kolikartigem Charakter vorhanden sind, die während der Zeit der Menstruation sich gewaltig steigern. Dabei schwillt der Leib an, es treten Störungen der Harn- und Kothentleerung auf. Schliesslich wird der Zustand ungemein qualvoll. Im Allgemeinen kann man sagen: je höher oben der Verschluss sitzt, um so früher treten die Beschwerden auf und um so heftiger sind sie; je tiefer unten, um so weniger intensiv sind sie und auch um so weniger gefährlich ist der ganze Zustand, da sich die Tuben spät oder gar nicht daran betheiligen.

Bei der Hydrometra sind die Symptome nicht so heftig, weil die Ansammlung langsamer erfolgt und weil der atrophische nicht mehr functionirende Uterus auf die Ausdehnung seiner Höhle nicht mehr mit Contractionen antwortet. Fehlen die letzteren, die eben als dysmenorrhoische Beschwerden — als Uteruskoliken — in die Erscheinung treten, vollständig, so macht die Hydrometra gar keine Symptome.

Tritt keine Kunsthülfe ein, so kommen folgende Ausgänge vor:

Bei der Haematometra kann das Blut durchbrechen und zwar entweder durch die verschliessende Membran nach aussen oder in innere Organe. Das erstere ist der günstigste Ausgang; entweder platzt dabei die verschliessende Membran, oder sie wird durch Entzündung und

Gangrän durchbrochen. Dies ist häufiger bei erworbenen, jenes bei angeborenen Atresieen.

Es kann aber auch der Uterus oder richtiger wohl der Cervix, dessen Muskelfasern leichter auseinandergedrängt werden, platzen und seinen Inhalt in die Bauchhöhle, in benachbarte, verlöthete Organe oder in das Beckenzellgewebe entleeren. Von hier aus kann das Blut in die Blase oder auch in's Rectum durchbrechen oder sich durch das Bindegewebe irgendwo einen Ausweg suchen.

Häufiger als der Uterus platzt die durch Blut ausgedehnte Tube, entweder direct durch die übermässige Spannung oder durch äussere Einflüsse, Zerrungen an den Adhäsionen etc., worauf tödtliche Peritonitis folgen kann. Unter gewissen Bedingungen, die näher im Kapitel über die Haematocele erörtert werden sollen, führt aber die Tubenblutung auch zur Bildung einer Haematocele retrouterina.

Die Symptome können vollkommen aufhören durch die Menopause, was in der Regel nur bei den erworbenen Atresieen eintritt, wenn die normale Zeit der Menopause herannaht. Ausnahmsweise kann bei angeborener Atresie die Menopause so vorzeitig kommen, dass der Process still steht; in diesem Falle können vicariirende Blutungen auftreten aus Lungen, Magen, Mund, Nase oder Augen.

Nach Eintritt der Menopause kann die Secretion der Uterusschleimhaut vollkommen versiegen, doch kann sich auch zu dieser Zeit die Haematometra allmählich in die Hydrometra umwandeln. Einen solchen allmählichen Uebergang sah Schroeder bei einer Frau in den 40er Jahren mit Sarkom des Cervix. Dieselbe hatte nach starker Aetzung mit dem Ferrum candens eine Atresie des Uterus erworben; bei der von Zeit zu Zeit nöthig werdenden Eröffnung trat die ersten Male Blut späterhin aber seröse Flüssigkeit aus.

Weit gutartiger als die Haematometra ist die Hydrometra. Die Ausdehnung des Uterus ist fast stets eine geringere und die Tuben nehmen nicht leicht Theil. Eine Ruptur des Uterus und der Tuben kommt deswegen kaum vor. Die Hydrometra beharrt auch weit häufiger als die Haematometra auf einer gewissen Grösse. Nicht selten ist ferner der günstigste Ausgang, die Durchbrechung der mitunter nur ganz oberflächlichen Verwachsungen des inneren Muttermundes oder des oberen Theils des Cervix, worauf das Secret sich wieder ansammeln und wiederholt durchbrechen kann. Selten zersetzt sich das Secret unter Gasentwickelung und es bildet sich die Physometra, wobei dann Blähungen aus der Scheide abgehen.

Die Diagnose der Atresie wird vor der Pubertät regelmässig nicht gestellt, da Symptome fehlen. Später bietet die Diagnose der

Haematometra nur ausnahmsweise Schwierigkeiten dar. In der Regel weisen schon die anamnestischen Erhebungen deutlich auf die Zurückhaltung der Menses hin, so dass man sofort an dies Krankheitsbild denken muss. Auch in den erworbenen Fällen liegt der Gedanke gewöhnlich nahe. Es handelt sich um Frauen, bei denen meistens nach bestimmten Vorgängen (schwere Geburt und Wochenbett) eine vorzeitige Menopause aufgetreten ist, während doch Molimina menstrualia vorhanden sind.

Volle Sicherheit kann schon die combinirte Untersuchung geben, auch bevor die Durchgängigkeit geprüft ist. Bei normaler Scheide stellt man sie per vaginam, bei fehlender oder undurchgängiger per rectum an. Je nachdem Scheide, Cervix, Uterus oder Tuben ausgedehnt sind, erhält man einen verschiedenen Befund.

Ist die Scheide verschlossen, so ist die Deutung der grossen im kleinen Becken liegenden Geschwulst ohne Weiteres klar, doch können kleinere Geschwülste, die der grossen aufsitzen, sehr schwer zu deuten sein, besonders da man der zu fürchtenden Ruptur der Tube wegen nicht stark palpiren darf. Bei Atresia vaginalis wird man sich nicht leicht irren, wenn man diese kleine Geschwulst für den Uterus erklärt; ja auch bei höher in der Scheide sitzender Atresie wird eine deutliche Geschwulst, die annähernd die Gestalt des Uterus hat, regelmässig wenigstens durch den Körper desselben gebildet, wenn auch der ausgedehnte Cervix mit zum grossen Tumor verwandt ist. Die Blut enthaltenden Tuben sind, weil sie mehr nach hinten liegen und weicher sind, schwieriger durchzufühlen. Uebrigens kann auch eine seitliche Ausdehnung des stark gedehnten Cervix der Deutung Schwierigkeiten bereiten, und man muss auch stets an die Möglichkeit eines Uterus bicornis denken, da Entwicklungsfehler der weiblichen Genitalien leicht an verschiedenen Stellen zugleich vorkommen.

Ist der äussere Muttermund verschlossen (s. Fig. 38), so fehlen Cervix und Vaginalportion, da die Cervicalhöhle vollkommen zur Bildung der runden Geschwulst mit verbraucht ist. Eine Verwechselung wäre dann nur möglich mit einem submucösen Fibroid, und hiervor müssen Anamnese und Symtome, sowie die verschiedene Consistenz und der Nachweis des Cervicalkanals schützen. Der durch Blut ausgedehnte Uterus ist völlig rund, ausserordentlich prall, fast wie ein praller Kautschukballon: eine so charakteristische Consistenz, wie sie kaum eine andere Uterusgeschwulst zeigt.

Bei Atresie des Hymen und des unteren Scheidenendes, bei denen die Geschwulst als röthliche oder bläuliche Anschwellung zwischen den Labien hervorragt, findet man ausser dem Scheidenverschluss bei der

Untersuchung p. rect. die grosse, pralle, das ganze kleine Becken ausfüllende Geschwulst, über deren Natur bei der gegebenen Anamnese kaum ein Zweifel sein kann.

Am schwierigsten ist die Diagnose bei Atresie des inneren Muttermundes (s. Fig. 39), da hierbei das Verstreichen des Cervix, das sonst nur noch bei submucösen Fibroiden resp. Polypen vorkommt, fehlt. Sollten noch Zweifel übrig bleiben, so prüft man mit der Sonde die Durchgängigkeit. Die Sonde muss natürlich da, wo die Geschwulst beginnt, ein Hinderniss finden. Vor der Verwechselung mit Schwangerschaft schützt die Verschiedenheit der Consistenz, da in der Schwangerschaft der selbständig wachsende Uterus viel weicher, weniger prall ist, als der durch verhaltenes Menstrualblut gewaltsam ausgedehnte. Die Anamnese ergiebt hier auch meist, dass diese Frauen früher normal menstruirt waren und irgend welche krankhaften Processe, die einen Verschluss herbeigeführt haben könnten, fehlen, während Haematometra nur in Folge eines solchen auftreten kann.

Die Hydrometra kommt weit seltener zur Untersuchung und kann dann erhebliche diagnostische Schwierigkeiten machen, da die Anamnese bei den nicht mehr menstruirten Frauen nicht deutlich ist, und auch weil die Geschwulst keine bedeutende Grösse erreicht. Die genaue Untersuchung mit der Sonde resp. der Nachweis des Verschlusses im oberen Theil des Cervix wird auch hier die Diagnose sichern. (Unvermutheterweise trifft man auch bei Frauen weit jenseit der Menopause noch auf eine Haematometra.)

Auf die Fälle, in denen mehrere verschliessende Membranen vorhanden waren, so dass sich anfangs nur Schleim und erst bei Durchbohrung des zweiten Verschlusses Blut entleerte, ist schon oben aufmerksam gemacht.

Prognose. Wie aus der Betrachtung der Ausgänge der Haematometra hervorgeht, ist dieselbe, sich selbst überlassen, eine höchst bedenkliche Erkrankung, da die ungünstigen Ausgänge überwiegend häufig sind. Nach der Zusammenstellung von Fuld endeten von 65 Fällen 48 tödtlich.

Auch die Operation ist durchaus nicht ungefährlich. Die Erfahrung lehrt nämlich, dass besonders bei Atresia uterina und Ausdehnung der Tuben die Ruptur der letzteren so häufig unmittelbar nach der Operation eintritt, dass französische Operateure, wie Boyer, Dupuytren und Cazeaux von der Operation abgerathen und die Kranke ohnehin für verloren erklärt haben.

Die Ruptur der Tuben nach der Operation wird zum grössten Theil dadurch bedingt, dass die ausgedehnten Tuben Verwachsungen mit ihrer Umgebung eingegangen sind. Die Folge derselben ist, dass

die oben mit Bauchdecken, Darm oder Netz verwachsenen Tuben zerreissen,[1]) da sie nach Entleerung von Scheide und Uterus durch die Geschwulst nicht mehr nach oben gedrängt erhalten, sondern durch die Bauchpresse nach unten getrieben werden. Sicher ist übrigens die Ruptur in manchen Fällen auch durch das Ausdrücken der geöffneten Haematometra von Seiten des Operateurs veranlasst worden. Da im Allgemeinen Blutsäcke in den Tuben desto grösser und häufiger sind, je höher oben die Atresie sitzt, so ist die Gefahr bei lange bestehender uteriner Atresie am grössten, während sie bei Atresie des Hymen oder des unteren Scheidenendes relativ gering ist, wenn auch nicht vollständig fehlt. Die hohe Gefährlichkeit dieses verhaltenen Tubenblutes für das Peritoneum ist immerhin sehr merkwürdig, da wir wissen, dass das Peritoneum sonst grosse Blutmengen ohne Weiteres resorbirt. Es muss also bei diesem Blut noch ein besonderes Agens mit im Spiel sein: entweder in dem oben erwähnten Sinne von Nagel und Veit Mikroorganismen von einer früheren Infection, oder das Blut muss eine besondere, intensiv reizende, chemische Eigenschaft besitzen. Möglicherweise sind auch früher direct bei der Operation häufiger Infectionen erfolgt, die in dem verhaltenen Blut einen sehr fruchtbaren Boden finden und sich schnell weiter verbreiten.

Nach glücklich abgelaufener Operation tritt völlige Genesung ein, wenn man dafür sorgt, dass die operirte Stelle nicht wieder verwächst; ja es gibt eine Reihe von Fällen, in denen Schwangerschaft folgte.

Therapie. Ein Erfolg ist ausschliesslich von der operativen Eröffnung zu erwarten, die zwischen zwei menstruellen Perioden unter peinlicher Beobachtung aller antiseptischen Vorsichtsmaassregeln vorgenommen wird; die Aufgabe dabei ist, einen Weg zu schaffen, der auch dauernd offen bleibt.

Bei Atresia hymenalis und Atresie des unteren Scheidenstückes ist die Operation sehr einfach. Man macht in die vorgebuchtete Membran einen Kreuzschnitt oder man schneidet aus ihr ein rundes Stück heraus. Vorzuziehen dürfte es sein, um eine zu schnelle Entleerung der Haematometra zu verhüten und doch eine für die Zukunft hinreichend grosse Oeffnung zu schaffen, sich zunächst mit einem kleineren Einschnitt zu begnügen und später dann eine grössere Excision mit Umsäumung

1) In einem von Gosselin berichteten Fall liess es sich bei der Section nachweisen, dass die Adhäsionen der ausgedehnten Tube mit dem Netz die Zerreissung verschuldet hatten, und einen dem ähnlichen Fall, in dem die Perforation noch am 5. Tage nach der Operation eintrat, beobachtete Schroeder. Durch gleiche Verhältnisse bedingt, beobachtete Kaltenbach die Ruptur einer schwangeren Tube (Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 16).

folgen zu lassen; denn die Neigung zu narbiger Zusammenziehung ist eine sehr grosse.

Ist die Scheide weiter oben durch eine einfache dünne Querwand verschlossen, so ist die Operation ebenfalls leicht. Ein Einschnitt genügt, um das Blut herauszulassen.

Weit schwieriger liegen die Fälle, in denen die Scheide zum Theil oder vollkommen fehlt. Da man sich bei der Bildung einer neuen Scheide vor der Verletzung der Blase oder des Mastdarms sehr in Acht nehmen muss, so operirt man am besten in der von Amussat vorgeschlagenen Weise, indem man sich langsam mit den Fingern und stumpfen Instrumenten einen Weg bahnt. Man verfährt dabei folgendermaassen. Nachdem ein Katheter in die Blase eingeführt ist und durch einen eingeführten Finger oder Gazetampon der Darm vorgedrängt wird, wird zwischen Anus und Urethra, die in diesen Fällen einander sehr nahe liegen, ein Querschnitt gemacht. Ist die Schleimhaut durchschnitten, so dringt man mit Finger und Skalpellstiel zwischen Mastdarm und Blase langsam auf den Tumor vor. Den letzten Theil der Operation, die Eröffnung der Haematometra, kann man mit einem gekrümmten Troicart machen. Doch muss man auch dann noch nachträglich den Troicartstich so erweitern, dass man ein Drain einlegen kann, um den Abfluss zu sichern und den Weg offen zu halten. Gerade diese Aufgabe ist durchaus nicht leicht.

Ist nur der Cervix verschlossen, so kann man sofort in der oben beschriebenen Weise den Troicart benutzen. Ist eine Andeutung der Vaginalportion da, so stösst man ihn natürlich hier ein; im anderen Fall ziemlich weit nach hinten, da die Erfahrung lehrt, dass regelmässig das vordere Uterinsegment ausgedehnt wird. Wegen der ausserordentlichen Schwierigkeit, einen solchen Weg dauernd offen zu halten, würde es sich jedenfalls empfehlen, nach einer von Küstner[1]) und Wertheim[2]) empfohlenen Methode den atresirten Cervix aus seiner Umgebung auszulösen, ihn dann so hoch zu spalten, bis man an die Bluthöhle kommt, und nun die Uterusschleimhaut mit der Scheidenschleimhaut direct zu vernähen. Ich habe selbst in einem solchen Fall von erworbener Atresie und in einem anderen Fall von angeborener Haematometra unilateralis in dieser Weise mit vollem Erfolg operirt. Die erste Kranke menstruirt nicht nur wieder regelmässig, sondern hat auch wieder concipirt.

In Fällen, in denen man von der Scheide aus durchaus nicht ankommen konnte, punktirte man früher sowohl vom Mastdarm wie von

1) C. f. Gyn. 1895. Nr. 30. 2) c. l. Nr. 40.

der Blase aus. Jetzt wird man es ausnahmslos vorziehen, entweder nach dem Vorgang von Schroeder den Uterus nach ausgeführter Laparotomie supravaginal zu amputiren oder die Castration zu machen.

Ist die Geschwulst eröffnet, so ist ein langsamer Ausfluss des Blutes von der allergrössten Wichtigkeit, da sonst Ruptur der Tube in Folge der oben angedeuteten Ursache veranlasst werden kann. Man hat sich also vor Allem jedes Druckes auf die Bauchdecken zu enthalten, auch keine Injectionen zu machen, sondern man lässt einfach nach Eröffnung der Geschwulst abfliessen, was abfliessen will. Mit äusserster Vorsicht ist die Operirte dann auf's Bett zu heben und vor jeder Anstrengung der Bauchpresse, sowie vor Infection zu bewahren. Man legt zu diesem Zweck am besten andauernd feuchte Sublimatgaze vor die Vulva; vorsichtige Injectionen mache man nur, wenn Zersetzung der noch zurückgehaltenen Flüssigkeit eintritt. In einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen ist übrigens in den letzten Jahren wegen dieser grossen aus dem Platzen der Tubensäcke herrührenden Gefahr nach Ausführung der Laparotomie die Salpingotomie vor der vaginalen Eröffnung gemacht worden.

Nimmt man nach der Entleerung eine Untersuchung vor, so ist die Deutung des Befundes in der Regel noch keine einfache. Die Grenze zwischen Cervix und Scheide ist nicht recht zu fühlen, da beide eine gemeinschaftliche Höhle bilden und die verdickte Scheidenwand dem erweiterten Cervix ganz ähnlich wird. Man glaubt dann in der mit dicken wulstigen Wänden versehenen Scheide zu sein und hält den zusammmengezogenen inneren Muttermund für den äusseren. Nur sehr allmählich bildet sich der Cervix zurück. Auch die nächste Wiederkehr der Periode bringt noch Gefahr.

Die Hydrometra ist ebenfalls mit dem Troicart zu punktiren. In manchen Fällen von Verwachsungen durch granulirendes Gewebe genügt auch die Sonde.

Menstruationsstörungen bei einseitiger Haematometra in Folge Verdoppelung des Genitalkanals.

Pathologische Anatomie. Die einseitige Haematometra ist angeboren oder in dem oben genannten Sinne von Nagel und J. Veit durch entzündliche Processe erworben. Diese Autoren sehen dieselbe dann sicher als durch frühere Infection erworben an, wenn Haematosalpinx mit perimetritischen Processen dabei vorhanden ist. Die Erkrankung beruht darauf, dass eine Verdoppelung des Genitalkanals mit Verschluss der einen Seite complicirt ist. Es können bei der nicht seltenen vollkommenen oder theilweisen Verdoppelung (siehe

Uteruserkrankungen) die beiden Hälften atresirt sein, so dass es zu einer doppelten Haematometra kommt. Weit häufiger aber ist es, dass nur die eine Hälfte verschlossen ist. Diese Fälle bieten besonderes Interesse, weil sich dann in der Regel bei freiem Abfluss der Menses auf der einen Seite Haematometra der anderen Seite bildet. Sehr selten sind diese Fälle nicht, wie die grosse Anzahl der in der letzten Zeit veröffentlichten casuistischen Beiträge beweist.

Von dieser Anomalie kommen verschiedene Formen vor, nämlich:

1. Die beiden Müller'schen Kanäle sind vollständig ausgebildet: der Hymen der einen Seite ist aber imperforirt.

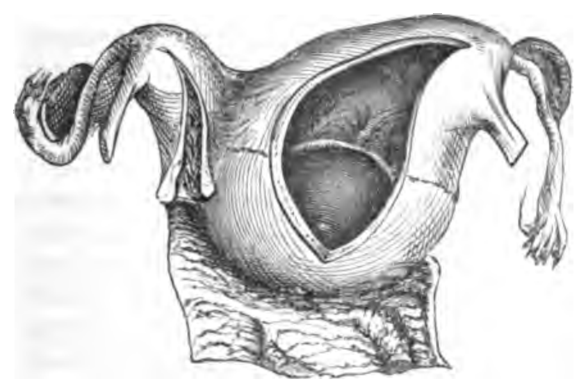


Fig. 40. Einseitige Haematometra.

2. Die beiden Kanäle haben sich vollkommen entwickelt: der der einen Seite hat sich aber in den Sinus urogenitalis nicht geöffnet, so dass die Vagina dieser Seite hinter dem Scheideneingang verschlossen ist.

3. Der eine Müller'sche Kanal ist nicht vollständig ausgebildet: sein unteres Stück fehlt, so dass die Scheide dieser Seite ungefähr in der Mitte blind endigt oder dass nur ihr oberstes Stück vorhanden ist.

4. Die Scheide ist einfach, entweder weil in ihrer Ausdehnung der Müller'sche Kanal der einen Seite obliterirt ist, oder weil die Verschmelzung der beiden Scheidenhälften stattgefunden hat: der Uterus aber ist doppelt und die eine Hälfte verschlossen.

5. Es findet sich ein Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn, letzteres ist hohl, hat aber keinen Ausführungsgang. Einen auf einer analogen Bildungsanomalie beruhenden Fall von Haematometrabildung in der verschlossenen Hälfte eines Uterus bilocularis theilte Werth[1]) mit.

---

1) A. f. G. Bd. 48.

Der Uterus kann in allen diesen Fällen septus oder bicornis sein, ist aber in der Regel das letztere.

Die Folgen dieser einseitigen Atresie (s. Fig. 40) sind ganz dieselben, wie die oben bei der Haematometra beschriebenen. Von der Pubertät an sammelt sich das Menstrualblut hinter der verschlossenen Stelle und dehnt den Genitalkanal in der Weise aus, dass bei tief sitzendem Verschluss wenigstens zuerst ganz ausschliesslich die Scheide betroffen wird. Auch Blutsäcke der Tube mit den oben geschilderten Gefahren kommen vor.

Unter Umständen kann es übrigens auch bei jüngeren Personen zur Ansammlung von Schleim und serösen Flüssigkeiten in diesem verschlossenen Theil kommen, oder es kann sich eine einseitige Pyometra bilden. Dies kommt vor entweder nach spontanem Durchbruch und nur theilweiser Entleerung event. auch nach operativen Eingriffen (Breisky), wenn von der offenen Scheide aus Fäulnisskeime eindringen.

Von den Symptomen treten die periodischen Schmerzen am meisten in den Vordergrund, die in ganz ähnlicher Weise auftreten, wie bei der einfachen Haematometra, bei denen aber (zum Unterschiede von dieser) fliessende Menses da sind. Die Störungen beginnen häufig mit dem Eintritt der Periode; nicht selten treten sie erst weit später auf. Während anfänglich nur während der Menstruation Beschwerden vorhanden sind, dauern späterhin die wehenartigen Schmerzen unausgesetzt an. Wichtig ist indessen zu wissen, dass sich nicht in allen Fällen die Schmerzen an die Zeit der Menstruation binden, und dass die Beschwerden mitunter sehr plötzlich auftreten können. Vielleicht kann dies dadurch bedingt sein, dass die beiden Hälften zu verschiedenen Zeiten menstruiren. Das mitunter spätere Auftreten der Symptome ist wohl so zu erklären, dass längere Zeit hindurch das verschlossene Horn gar nicht oder nur sehr spärlich menstruirte, während von einem bestimmten Zeitpunkt an (Geschlechtsgenuss, Puerperium) die katameniale Ausscheidung erst auftrat oder beträchtlicher wurde.

Auch das Umgekehrte kommt vor. In einem von Schroeder beobachteten Fall[1]) z. B. bestand Amenorrhoe der offenen Seite des Uterus didelphys (die 15 jährige Kranke hatte nur dreimal vor einem Jahre menstruirt) bei bedeutender Haematometra der verschlossenen Seite. Das Gleiche beobachtete ich bei einer 22jährigen, 1½ Jahr steril verheiratheten, noch nie menstruirten Frau, bei der erst nach der Eröffnung der verschlossenen Seite eine regelmässige Menstruation sich einstellte.

1) s. Freudenberg, Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 5.

Die durch das zurückgehaltene Blut bedingte Geschwulst macht sich am frühesten bemerkbar in Fällen von tiefem Verschluss der Scheide, wo sie bald zwischen den Labien erscheint. Im Unterleib wird dieselbe erst später entdeckt. Auf die Blase und den Mastdarm wirkt sie in ganz derselben Weise wie die einfache Haematometra.

Die Menstruation verhält sich verschieden. In der Regel ist sie normal, sie kann aber längere Zeit aussetzen, oder es können auch Menorrhagien auftreten. Das Allgemeinbefinden wird bei der einseitigen Haematometra in der Regel erst spät betroffen. Schwangerschaft des offenen Horns kann natürlich eintreten, wenn auch in der späteren Zeit die Conception durch die Raumverringerung, von der sich bildenden Geschwulst ausgehend, sehr erschwert wird.

Die Ausgänge sind im Wesentlichen dieselben wie bei der einfachen Haematometra. Am häufigsten ist der Durchbruch nach aussen, der hier leichter erfolgt, weil der Geschwulst der offene Genitalkanal anliegt und beide mitunter nur durch eine dünne Scheidewand getrennt sind. Diese Scheidewand zwischen den beiden Uterushälften platzt am leichtesten, seltener wird das Septum zwischen den Scheiden perforirt. Auch nach diesem an sich günstigen Ausgang kann jauchige Entzündung mit Tod folgen.

Wie häufig ein anderer günstiger Ausgang ist, den man bei dieser Form der Haematometra am ehesten erwarten sollte, nämlich die Unterdrückung der Menstruation in der verschlossenen Seite und Uebernahme ihrer Function durch das andere Uterushorn, ist schwer zu sagen, da Fälle mit diesem günstigen Ausgang sich der ärztlichen Kenntniss am ersten entziehen. Vorübergehend oder längere Zeit hindurch kommt eine solche Unterdrückung in der verschlossenen Seite sicher vor.

Die ungünstigen Ausgänge sind ganz dieselben wie bei der einfachen Haematometra.

Diagnose. Die geringsten diagnostischen Schwierigkeiten bieten sich in allen Fällen von vollständiger Verdoppelung, wenn man überhaupt nur an das Vorkommen dieses Bildungsfehlers denkt. Man fühlt in der Scheide eine in der ganzen Länge derselben seitlich von oben nach unten sich hinziehende Geschwulst, die allerdings nicht immer genau seitlich der durchgängigen Scheide anliegt, sondern gewöhnlich aus entwickelungsgeschichtlichen Gründen eine solche spiralige Drehung um die durchgängige Scheide zeigt, dass, während der untere Theil mehr nach vorn liegt, der obere nach hinten sich wendet und umgekehrt. Die Geschwulst, die eine annähernd cylindrische Gestalt hat, ist prall und fluctuirend; ihre Fortsetzung nach oben liegt dem durch-

gängigen Uterushorn seitlich an, oder vielmehr der Muttermund sitzt völlig wandständig an der Geschwulst.

Ein derartiger mit Flüssigkeit gefüllter Tumor kann kaum etwas Anderes sein, so dass man zur Bestätigung der Diagnose die Punktion, die das charakteristische Blut der Haematometra ergibt, kaum braucht. Von Zuständen, die allenfalls damit verwechselt werden können, ist die Cystocele durch den Katheter zu erkennen; Cysten der Scheide werden nicht so gross und liegen der Vagina nicht so länglich an; Enterocelen fluctuiren nicht und bilden keine Geschwulst im Abdomen

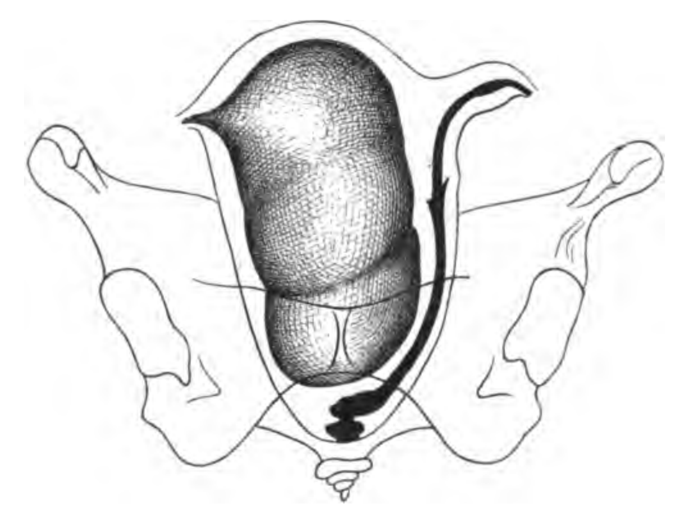


Fig. 41. Haematometra und Haematokolpos unilateralis (nach einer Beobachtung der Würzburger Klinik).

Erheblich schwieriger kann die differentielle Diagnose dann sein, wenn, wie in dem Fig. 41 abgebildeten Fall, der Verschluss etwas höher sitzt, die Geschwulst dabei so gross geworden ist, dass sie das ganze kleine Becken nicht nur ausfüllt, sondern auch den Uterus hoch herausgehoben hat. Verwechselungen mit intraligamentär entwickelten Geschwülsten des Ovarium oder anderen intraligamentären Cysten oder auch weichen Bindegewebsgeschwülsten im kleinen Becken sind dabei wohl möglich. Eine sorgfältig und reinlich ausgeführte Probepunktion von der Scheide wird durch die Entleerung des charakteristischen Haematometrablutes allerdings sofort Klarheit schaffen.

Nicht ganz einfach ist auch die Diagnose in den Fällen, in denen die Scheide einfach ist und das Blut nur in einem, am äusseren Muttermund verschlossenen Uterus zurückgehalten wird. Man fühlt dann eine

Geschwulst dem Uterus hart anliegen, die prall elastisch ist und das Scheidengewölbe nach unten vordrängt. (Fig. 40.) Der Flüssigkeit enthaltende, scharf umschriebene, hart dem Uterus anliegende oder bei deutlicher Bicornität oben nach der entgegengesetzten Seite sich abbiegende Tumor ist übrigens doch nicht leicht mit anderen Geschwülsten zu verwechseln. Wesentlich gestützt wird die Diagnose durch die wandständige Lage der Vaginalportion, d. h. dadurch, dass an der Seite der Geschwulst das Scheidengewölbe vollkommen fehlt; ja bei bedeutender Füllung des verschlossenen Horns gewinnt der Muttermund eine hufeisenförmige, mit der offenen Seite gegen die Geschwulst gewandte Form.

Sitzt der Verschluss noch höher, so fehlen diese charakteristischen Zeichen ebenfalls und die Geschwulst kann sich genau so, wie eine intramurales Myom, seitwärts am Uterus ansetzen. Das Auftreten der Geschwulst in so jungen Jahren, wie es hier der Fall ist, und die periodische Wiederkehr der Schmerzanfälle werden hier für die differentielle Diagnose ausschlaggebend sein.

Am schwierigsten ist die Diagnose in dem übrigens sehr seltenen Fall einer Haematometra im verkümmerten Nebenhorn; doch gelang es Hegar in den von ihm beobachteten beiden Fällen durch Ausschluss die Diagnose zu stellen. Die Art der Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus durch einen Strang, der sich an den oberen Theil des unverhältnissmässig starken Cervix ansetzt, und der Nachweis des Uterus unicornis sind die wesentlich in Betracht kommenden Punkte. Am schwierigsten ist die differentielle Diagnose von einem Fibroid, welches gestielt in das Lig. latum hineingewachsen ist. Im Nothfall entscheidet die Punktion der Geschwulst, die je nach der Lage derselben von der Scheide oder den Bauchdecken aus vorzunehmen ist.

Prognose. Wie schon oben bemerkt, ist die Gefahr nicht so gross, wie bei der einfachen Haematometra, denn selbst abgesehen davon, dass mitunter die Blutausscheidung im verschlossenen Horn spontan aufhört, erfolgt der Durchbruch nach aussen, nämlich in das offene Genitalrohr, weit häufiger und weit leichter.

Therapie. Die Operation ist in ganz ähnlicher Weise vorzunehmen, wie bei der einfachen Haematometra, indem das unterste Ende der sich vorbuchtenden Geschwulst eröffnet wird. Bei doppelter Scheide macht man einen Kreuzschnitt in den Tumor oder excidirt ein Stück aus seiner Wandung. Bei Atresia uterina operirt man in der Art, dass nach Eröffnung und stumpfer Ablösung des Scheidengewölbes die untere Kuppe der Geschwulst freigelegt und breit eröffnet wird. Diese

Oeffnung muss dann möglichst umsäumt werden, da sie sich sonst regelmässig wieder schliesst.

Sehr ernste Schwierigkeiten sind vorhanden, wenn das Blut in der Höhlung eines langgestielten Nebenhorns sitzt. Operirt muss auch in diesen Fällen werden, wenn die Beschwerden sich steigern. Am besten ist dann die Laparotomie, die überhaupt in der operativen Therapie der einseitigen Haematometra ernste Berücksichtigung verdient und auch in den letzten Jahren immer mehr gefunden hat. Auf die Wichtigkeit der Exstirpation des Haematosalpinx wurde schon oben verwiesen. Die Entfernung des Ovarium der erkrankten Seite genügt natürlich nicht, um eine neue Blutansammlung in dem verschlossenen Horn zu verhüten. Denn, wie ich in dem oben erwähnten Fall sah, trat trotz der Entfernung des zugehörigen Ovarium die Haematometra erst allmählich in dem verschlossenen Uterus auf. Es muss also dann schon die Castration gemacht werden. Operationen derart sind u. A. von Kehrer und Leopold mit Glück ausgeführt.[1])

1) Fuld u. Leopold, Arch. f. G. Bd. 34.

V. Krankheiten des Uterus.

A. Entwickelungsfehler.[1])

Der weibliche Genitalkanal bildet sich vom Scheideneingang bis zum Ostium abdominale der Tube aus zwei ursprünglich von einander getrennten, der Länge nach neben einander liegenden Kanälen, den Müller'schen Gängen. Diese verschmelzen von der achten Woche des Embryonallebens an in den Theilen, die zu Uterus und Scheide werden, während die Theile, aus denen die Tuben sich bilden, getrennt bleiben. Die Grenze zwischen diesen beiden Theilen wird stets genau durch den Abgang der Ligg. rotunda markirt. Die Verschmelzung beginnt in der Mitte, worauf die beiden Scheiden schnell, die beiden Gebärmütter langsamer sich vereinigen. Fig. 42 giebt nach Nagel eine schematische Uebersicht über die anatomischen Verhältnisse bei einem weiblichen Embryo von 3—4 cm. Länge.

Je nachdem nun der eine oder beide Müller'schen Kanäle fehlen oder frühzeitig atrophirt sind oder die Verschmelzung ganz oder theilweise ausbleibt, entstehen verschiedene Enwickelungsfehler, von denen wir die praktisch wichtigsten der Reihe nach betrachten wollen.

Vollständiger Mangel und ganz rudimentäre Bildung des Uterus.

Wir fassen diese beiden Formen zusammen, da sie in praktischer Beziehung gleiche Bedeutung haben und eine differentielle Diagnose zwischen ihnen an der Lebenden sich kaum stellen lässt.

Bei dem vollständigen Mangel des Uterus grenzen Mastdarm und Blase an einander, die Ligg. rotunda verlieren sich in das zwischen

1) Die beste und neueste Darstellung aller für die Kenntniss der Entwickelung und Entwickelungsfehler in Betracht kommenden Verhältnisse mit erschöpfender Litteraturangabe s. Nagel, Handbuch d. Gyn. v. Veit. I. Bd. Ferner Roesger, Entwickelung d. menschl. Uterus etc. in Festschrift f. d. Berlin. Gesellsch. f. G. u. G. Wien 1894 und Werth u. Grusdew, Entwickelung und Morphologie d. menschl. Uterus. A. f. G. Bd. 55. v. Friedlaender, A. f. G. Bd. 56 (behandelt d. Entwickelung d. kindlichen Uterus). — Pick, A. f. G. Bd. 57. — R. Meyer, Z. f. G. u. G. Bd. 38. — v. Winckel, l. c. p. 63. Ferner die grundlegende Monographie von Kussmaul, Von dem Mangel u. s. w. der Gebärmutter. Würzburg 1859.

beiden liegende Bindegewebe, ohne dass sich auch bei der genauesten anatomischen Untersuchung eine Andeutung vom Uterus finden liesse. Diese Fälle sind äusserst selten und wohl nur mit weitgehenden anderen Missbildungen zugleich vorkommend.

Das Rudiment des Uterus kann sich in sehr verschiedener Weise verhalten; man kann an der gewöhnlichen Stelle des Uterus Längsfaserzüge finden, die in der Regel solide sind, aber auch eine Höhlenbildung zeigen können.

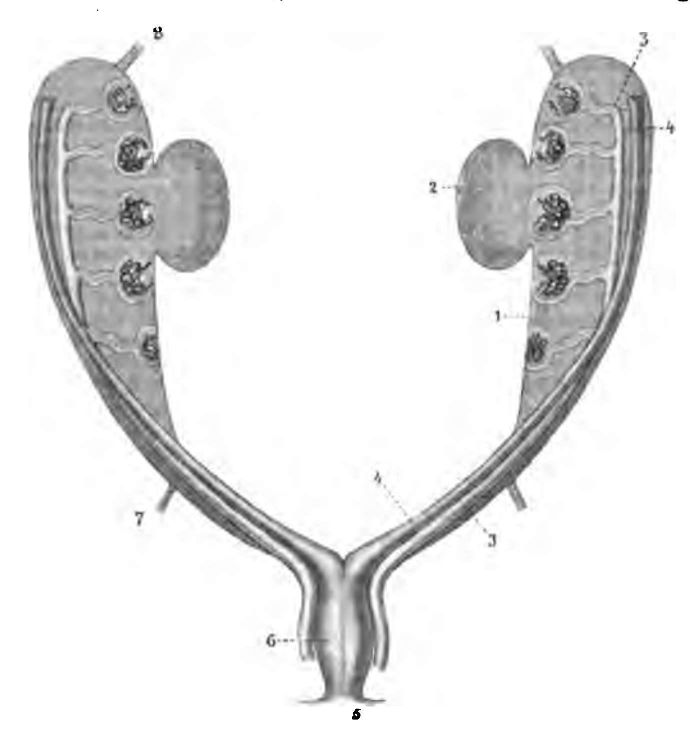


Fig. 42. 1. Wolff'scher Körper. 2. Geschlechtsdrüse. 3. Wolff'scher Gang. 4. Müller'scher Gang. 5. Genitalstrang. 6. Anlage der Scheide. 7. Gubernaculum Hunteri.

In anderen Fällen erstreckt sich das Uterusrudiment ohne Mittelstück quer durch das Becken (s. Fig. 43) und stellt so die auseinanderweichenden Uterushörner dar.

Die Faserzüge finden sich aber auch in der Form eines T, sogenannter *Uterus bipartitus* (oder nach Winckel: *Uterus solidus rudimentarius bicornis*, *Vagina solida*), bei welchem der untere Schenkel den Cervix, die seitlichen Abzweigungen die unvereinigt gebliebenen Uterus-

hörner darstellen. In diesen Hörnern finden sich nicht selten kleine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhlungen. (Fig. 44.)

In praktischer Beziehung sind alle diese Missbildungen nicht wesentlich verschieden. Die Eierstöcke können fehlen; in der Regel aber sind sie, entweder in verkümmertem oder in vollständig gut entwickeltem Zustand vorhanden, so dass Ovulation stattfinden kann. Die Menstruation aber fehlt ausnahmslos, wenn nicht vicariirende Blutungen die Stelle derselben einnehmen; Molimina menstr. sind aber häufig, und zwar z. Th. sehr bedeutende vorhanden. Zuweilen fehlt aber auch jede Andeutung derselben. Die Scheide fehlt ganz oder ist kurz und

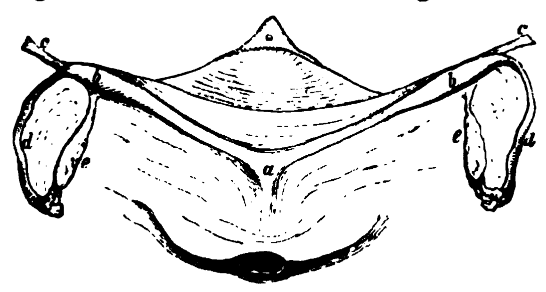


Fig. 48. Rudimentärer Uterus.[1]) *a* Verschmolzenes, aber solides Stück des Uterus, *b* Uterushörner, *c* Ligg. rotunda, *d* Tuben, *e* Ovarien.

endet blind, während die äusseren Geschlechtstheile sich normal verhalten, auch mit gut entwickelten Pubes geschmückt sein können.

Der Mangel oder die rudimentäre Entwickelung des Uterus bedingt keineswegs immer Viragines: Gestalt des Körpers, Entwickelung der Brüste, Stimme, Neigungen, Gemüth können durchaus weiblich sein, da diese Dinge wesentlich von der Entwickelung der Ovarien abhängen. Andererseits beweist die Ausbildung dieser typischen secundären Geschlechtscharaktere wiederum, dass Ovarien, wenn auch nur rudimentär, vorhanden sein müssen. Man trifft derartige Frauen durchaus nicht selten verheirathet oder dem illegitimen Geschlechtsgenuss ergeben. Entweder wird dann durch fortgesetzte Bemühungen des Ehemanns oder Liebhabers das Scheidenrudiment so vertieft, dass es wenigstens zur theilweisen Aufnahme des Penis geeignet erscheint, oder die Harnröhre wird allmählich erweitert und zur Cohabitation benutzt, ohne dass einer oder beide Theile eine Ahnung von dem vorhandenen Zustand haben.[2])

1) s. J. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. 2) Die Harnröhre ist übrigens bei diesem Bildungsfehler auch unabhängig von der Cohabitation ungewöhnlich weit. Vielleicht bleibt der Theil der Allantois, der für gewöhnlich zur Harnröhre sich verengt, abnorm weit, wenn die Entwickelung der Scheide ausbleibt.

Wichtig ist die Diagnose dieser Bildungsfehler an der Lebenden. Da die combinirte Untersuchung in diesen Fällen von der Scheide aus nur ausnahmsweise in genügendem Grade möglich ist, so muss man sie in der Regel per rectum vornehmen. Man führt hier einen oder zwei Finger ein und tastet zwischen diesen und der anderen, von aussen untersuchenden Hand das ganze kleine Becken genau ab. Man kann dabei regelmässig die Bauchfellfalte des Lig. latum an der hinteren Blasenwand deutlich unterscheiden und genau ein mittleres sowie seitliche Uterusrudimente nebst den Anhängen abfühlen. Sehr schwierig kann die Deutung sein, wenn man in der Mittellinie nur einen Strang,

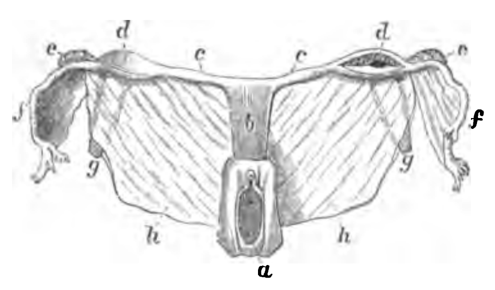


Fig. 44. Uterus bipartitus nach Rokitansky (s. Kussmaul l. c. S. 71). *a* Verschlossene Scheide. *b* Gebärmutterhals. *cc* Uterushörner. *dd* Hohle Anschwellung derselben. *ee* Verschrumpfte Eierstöcke. *ff* Tuben. *gg* Ligg. rotunda. *hh* Ligg. lata.

zu beiden Seiten aber kleine runde Körper fühlt, da diese entweder als Eierstöcke bei fehlendem Uterus, oder als die angeschwollenen Enden der Hörner eines Uterus bipartitus angesprochen werden können.

Bei künstlich oder natürlich erweiterter Harnröhre kann man auch von der Blase aus combinirt untersuchen.

Von einer Therapie zur Heilung des Zustandes selbst kann in allen diesen Fällen keine Rede sein; doch kommt unter Umständen, wenn starke dysmenorrhoische Beschwerden vorhanden sind, die Exstirpation der Ovarien durch die Laparotomie in Frage.

Derartige Missbildungen des Uterus kommen übrigens, wie die Casuistik zeigt, nicht selten bei den weiblichen Mitgliedern einer Familie gehäuft vor. In den älteren Auflagen dieses Buches sind eine Reihe von Beispielen hierfür angeführt; ich selbst kenne ebenfalls 2 Schwestern mit wohlgebildetem weiblichem Körper und vollkommener, gleichartiger Verbildung der inneren Genitalien.

Uterus unicornis.

Der Müller'sche Gang der einen Seite fehlt beim Uterus unicornis entweder ganz oder ist unvollständig ausgebildet, während der der anderen Seite sich normal entwickelt hat.

Der einhörnige Uterus (Fig. 45) stellt einen länglichen, walzenförmigen, nach oben ziemlich spitz zulaufenden und über die Seite gekrümmten Körper dar, der im Verhältniss zur Länge ziemlich schmal ist. An der Spitze des nach der Seite sich neigenden Horns entspringen eine Tube, sowie die übrigen Uterusanhänge; das Ovarium pflegt dicht an der Spitze des Uterus zu liegen.

Der Uterus unicornis kann ganz wohl entwickelt sein, wenn auch der Fundus nicht so breit ist, wie am normalen Uterus. Der Hals ist länger und dicker als der Körper, die Vaginalportion in der Regel klein, auch die Scheide pflegt eng zu sein. Der Uterus liegt im kleinen Becken ausgesprochen nach der Seite geneigt, welcher er angehört.

Das Horn der anderen Seite[1]) kann vollständig fehlen (in diesem Falle fehlen auch die Uterusanhänge dieser Seite oder sind doch



Fig. 45. Uterus unicornis. Präparat der Würzburger Klinik.

nur in ganz verkümmerter Gestalt angedeutet) oder es ist mangelhaft entwickelt, von einem soliden bandartigen Muskelstreifen bis zu einem Hohlorgan, welches mit dem gut entwickelten Horn communiciren kann.

Das bandartige Nebenhorn, welches in der Höhe des inneren Muttermundes beginnend nach aussen und etwas nach oben hinzieht, ist mitunter auffallend lang; auch das Ovarium dieser Seite kann ungemein langgestreckt sein bis zu 7 cm. Das Nebenhorn wird in solchen Fällen am dicksten bei seinem Uebergang in das Lig. rotundum, welch letzteres eine ungewöhnliche Entwickelung zeigt. Die Tube der rudimentären Seite kann stark missbildet sein, indem sie als ganz kurzer, mit dem Uterus gar nicht zusammenhängender Strang aussen vom Ovarium sitzt und mit dem uterinen Ende frei und blind endigt.

1) S. E. Kehrer, Das Nebenhorn des doppelten Uterus. Heidelberg, 1900.

Der *Uterus unicornis* bedingt durchaus keine Beeinträchtigung der geschlechtlichen Functionen.[1]) Die Menstruation verhält sich vollständig normal, und es kann sowohl in dem normal entwickelten, als auch in dem rudimentären Horn (wenn es hohl ist) Conception eintreten. Im ersten Fall verläuft auch die Schwangerschaft normal, im andern kann es zur Ruptur mit ihren tödtlichen Folgen oder auch zu völliger Entwickelung der Frucht mit späterem Absterben kommen. Fig. 46 zeigt einen solchen Zustand an einem sehr schönen Präparat der Würzburger Klinik. Besonders auffallend ist die ausser-

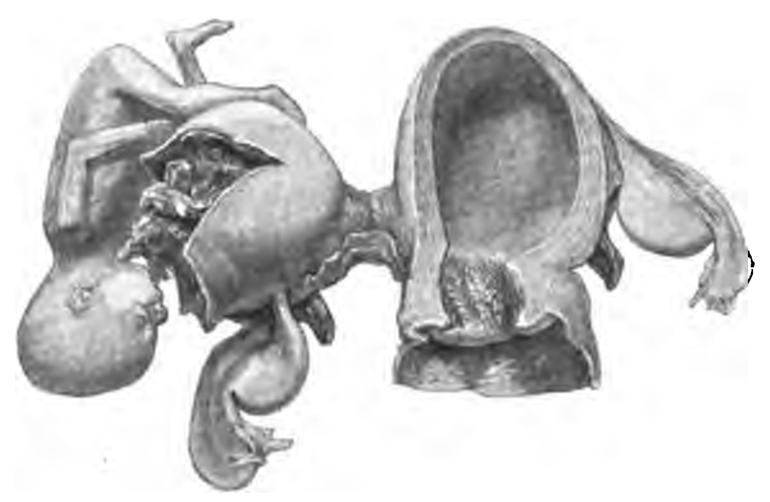


Fig. 46. Uterus unicornis mit Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn. Präparat der Würzburger Klinik.

ordentliche Vergrösserung des nicht schwangeren Uterus. Die Schwangerschaft entspricht ungefähr dem 3. Monat. In einer ganzen Anzahl derartiger Fälle wurde dann die Laparotomie nothwendig.

Die Diagnose dieses Entwickelungsfehlers ist nicht immer leicht, aber bei günstigen Untersuchungsverhältnissen, wenn man überhaupt daran denkt, doch ganz gut und sicher zu stellen, wenn man bei enger Scheide und kleiner Vaginalportion durch eine genaue combinirte Untersuchung event. per rectum nachweisen kann, dass der dünne, nach oben spitz zugehende Uterus sich im Bogen ungewöhnlich stark nach einer Seite umbiegt. Fühlt man an dieser Seite die Uterusanhänge, und kann

1) Ausnahmsweise kann natürlich auch, ebenso gut wie der verschmolzene Uterus, der einhörnige Uterus mangelhaft entwickelt sein, wie in einem von Schroeder beobachteten Fall, in dem bei einer 40jährigen Frau der unvollständig ausgebildete Uterus unicornis nie menstruirt hatte.

man mit Sicherheit das Fehlen derselben auf der anderen Seite nachweisen, so ist die Diagnose ziemlich sicher. Fühlt man ausserdem noch einen Strang oder einen rundlichen Körper seitwärts an den Cervix sich ansetzen, so muss man diesen als das rudimentäre andere Horn ansprechen.

Zu einer Therapie geben diese Fälle meistens keine Veranlassung, da, wenn anderweitige Complicationen fehlen, die Functionen nicht beeinträchtigt sind. Von der Haematometra im rudimentären Horn war schon S. 153 die Rede. In einem Fall entfernte Schroeder

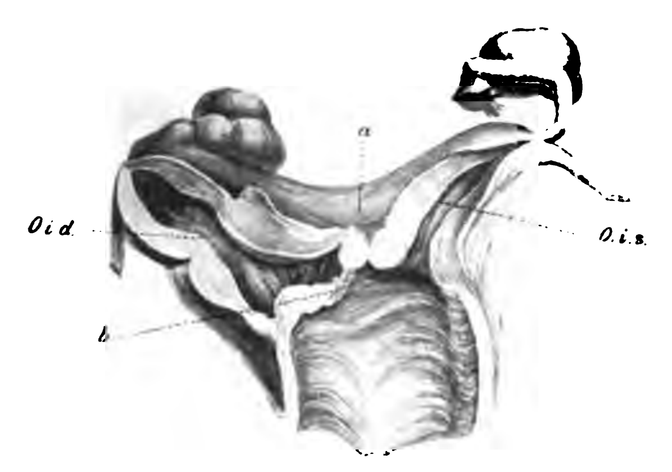


Fig. 47. Uterus duplex separatus (didelphys) mit einseitiger Haematometra.

beide sehr grosse Ovarien und das rechte Nebenhorn durch die Laparotomie wegen unerträglicher Dysmenorrhoe. Bei fehlender Scheide hatte sich eine Haematometra des gut ausgebildeten linken Horns nicht entwickelt.

Uterus duplex.

Die Verdoppelungen des Uterus bilden sich, wenn die beiden Müller'schen Kanäle gut ausgebildet sind, ihre Verschmelzung aber ausgeblieben oder doch nur mangelhaft zu Stande gekommen ist. Als Ursachen hierfür werden z. Th. unbekannte entwickelungsgeschichtliche Einflüsse angesehen, z. Th. mechanische Einwirkungen von Seiten der Nachbarorgane. Winckel macht besonders auf den eventuellen Einfluss des Wolff'schen Ganges aufmerksam; Pick glaubt angeborene Geschwulstkeime in dem ursprünglichen Septum verantwortlich machen zu sollen. Das gleichzeitige Vorkommen beider Zustände ist jedenfalls äusserst selten, angeborene Geschwulstkeime derart sind noch nie ge-

funden, so dass diese Erklärung als Ursache der Hemmungsbildung doch recht zweifelhaft erscheinen muss.

Es lassen sich folgende Formen unterscheiden:

1. *Uterus duplex separatus* oder *didelphys*, bei dem die Gebärmütter vollständig von einander getrennt liegen; derselbe ist meistens bei Früchten gefunden worden, die wegen anderweitiger Missbildung lebensunfähig waren. Neuerdings sind aber verschiedene Fälle von Uterus didelphys bei erwachsenen Frauen veröffentlicht worden,[1]) und haben



Fig. 48. Uterus bicornis duplex mit Carcinom des linken Corpus; Pat. hatte 6 mal geboren; das Scheidenseptum war z. Th. bei den Geburten, z. Th. später operativ getrennt. Präparat der Würzburger Klinik.

wir selbst mehrere derart, unter anderen auch bei einer Kreissenden gesehen. Fig. 47 gibt die Abbildung des von Schroeder beobachteten, oben erwähnten Falles mit einseitiger Haematometra. Es war hier allerdings nur eine einfache Scheide vorhanden, und die beiden Gebärmütter berührten sich an der Portio. Einen anderen Fall mit Haematosalpinx und Haematometra der einen Seite operirte Loehlein[2]) zunächst von der Bauchhöhle aus mit vollem Erfolg.

2. Der *Uterus bicornis*, bei dem die beiden Hälften im oberen Theil divergiren, also zwei Hörner bilden. Der zweihörnige Uterus kann voll-

1) Nach der Ansicht von Nagel und Winckel handelt es sich in diesen Fällen allerdings nicht um den Uterus didelphys im entwickelungsgeschichtlichen Sinne, da diese Entwickelungshemmung so früh entsteht, dass die beiden Kanäle in ganzer Ausdehnung getrennt bleiben müssen. Doch war in den beschriebenen Fällen jedenfalls der Zusammenhang der beiden Uteri ein sehr geringer. Einen Fall von Schwangerschaft bei Uterus didelphys nebst einer kritischen Besprechung der übrigen litterarisch bekannten Fälle theilt Pfannenstiel mit (Festschrift f. d. Berlin. Ges. f. G. u. G. Wien 1894). 2) C. f. G. 1894. Nr. 41.

ständig oder nur theilweise doppelt sein mit einfacher oder doppelter Scheide.

Im ersten Falle, beim *Uterus bicornis duplex* (Fig. 48), liegen die Gebärmütter in verschiedener Ausdehnung einander an. Thun dies nur die beiden Gebärmutterhälse, so divergiren die Körper in einem starken Winkel; rückt die Verbindungsstelle höher hinauf, so wird dieser Winkel immer spitzer. Fig. 51 zeigt einen solchen, bei einem Neugeborenen beobachteten Fall, der noch besonders merkwürdig war durch die cystischen Gebilde unmittelbar in seiner linken Wand.

Ist die Verdoppelung keine vollständige, so können gleichwohl die Hörner in der Gegend des inneren Muttermundes divergiren. Es findet

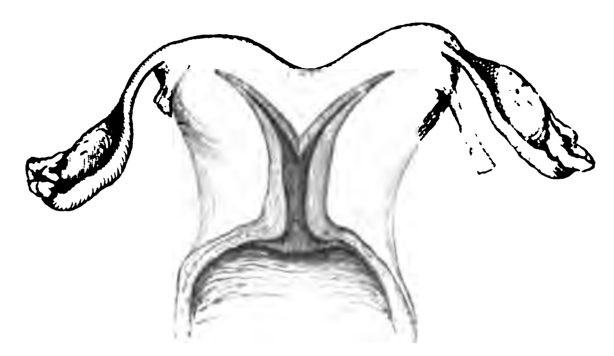


Fig. 49. Uterus bicornis unicollis, nach einem Präparat der Berl. Univ.-Frauenklinik.

sich dann entweder eine gemeinschaftliche Cervicalhöhle, *Uterus bicornis unicollis* (s. Fig. 49), oder das Septum ragt zum Theil in dieselbe hinein. Divergiren die Hörner weiter oben, so kann ebenfalls ein Septum in die Uterushöhle hineinragen oder fehlen. Im letzteren Fall bildet der sog. *Uterus arcuatus*, d. h. diejenige Form, bei der die Theilung in zwei Hörner nur durch eine Einsenkung der Mitte des Fundus angedeutet ist, den Uebergang zum normalen Uterus.

Zuweilen findet sich beim Uterus bicornis eine Peritonealfalte, welche von der hinteren Blasenwand zur vorderen Fläche des Mastdarms verläuft und die beiden Hörner trennt. Die Bedeutung dieser Falte ist noch nicht ganz klar: vielleicht ist sie nur das Product einer fötalen Verklebung dieser beiden Stellen des Bauchfells, die entweder Ursache des Bildungsfehlers wurde oder die nur bei diesem Bildungsfehler vorkommt, weil sie ausschliesslich bei ihm möglich ist. Mit dem Rest des Allantoisschlauches, für den sie gehalten worden ist, kann sie genetisch nicht zusammengeworfen werden.

3. Beim *Uterus septus* wird der äusserlich normale Uterus durch eine Längsscheidewand im Innern in zwei Hälften getheilt, entweder vollständig oder in der Art, dass die Scheidewand nur bis zum inneren Muttermund oder selbst nur zum Theil in die Höhle des Körpers hineinragt (*Uterus subseptus*). Selten ist bei einfacher Uterushöhle ein getheilter Cervix und doppelter Muttermund da.

Einen einzig dastehenden Fall von theilweiser Verdoppelung und theilweiser Atresie des Uterus beobachteten wir in der Würzburger Klinik,[1]) der kaum anders entstanden sein konnte als durch Atresie der unteren Hälfte des einen und der oberen Hälfte des andern Müller-

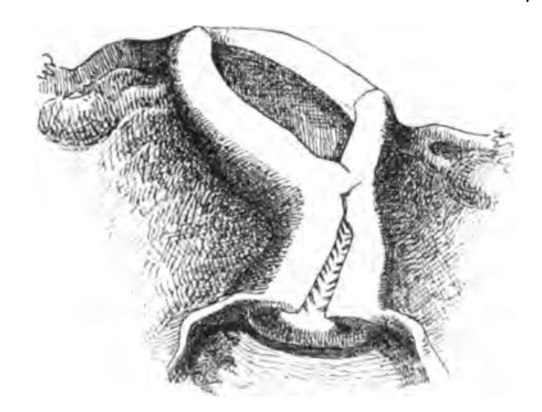


Fig. 50. Uterus sinistrocornis dextrocollis septus. Präparat der Würzburger Klinik.

schen Kanals, soweit sie den Uterus bilden. Aeusserlich präsentirte sich der Uterus als ein unicornis. Die Patientin menstruirte aber nicht und die Sonde ging nur einige Centimeter ein. Wegen unerträglicher dysmenorrhoischer Beschwerden sollte die Castration gemacht werden. Die Patientin starb aber an Miliartuberculose. Der Uterus zeigt in der Mitte ein Querseptum. (Fig. 50. Uterus sinistrocornis dextrocollis septus.)

Sowohl beim Uterus bicornis als auch septus kann die Scheide einfach oder doppelt sein. Im Scheideneingang, der von normalen äusseren Geschlechtstheilen umgeben ist, findet sich ein einfacher oder doppelter Hymen (s. Fig. 51).

Die geschlechtlichen Functionen sind bei beiden Formen der Gebärmutterverdoppelung normal. Die Menstruation findet bald aus beiden, bald nur aus einer Hälfte statt. Zum Beischlaf wird in der Regel nur eine Scheide benutzt, doch kann jede Hälfte concipiren und austragen.

1) Landerer, Z. f. G. u. G. Bd. 24.

Die Diagnose dieser Anomalieen kann leicht und schwer sein. Ein doppelter Muttermund ist ohne Weiteres zu entdecken, wenn er in eine Scheide mündet; eine doppelte Scheide aber kann übersehen werden. Findet man einen doppelten Muttermund, so handelt es sich fast immer um einen doppelten Uterus. Doch kann ausnahmsweise oberhalb desselben der Uterus einfach sein, und dies kann selbst vorkommen, wenn auch die Scheide doppelt ist.

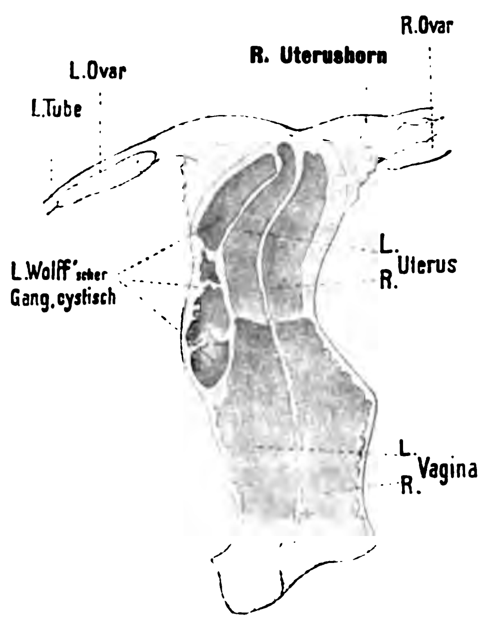


Fig. 51. Uterus bicornis duplex u. Vag. dupl.; links daneben Cyste des Wolff'schen Ganges. Präparat der Würzburger Klinik.[1])

Die Frage, ob es sich bei doppelter Portio um einen Uterus septus oder bicornis oder gar um einen didelphys handelt, ist in der Regel durch die combinirte Untersuchung (nöthigenfalls in Narkose) und mit Hülfe der Sonde ohne Schwierigkeit zu entscheiden. Die charakteristische Gestalt des Uterus bicornis ist nicht zu verkennen. Ein Uterus didelphys aber darf nur dann diagnosticirt werden, wenn die zwischen die Uteri eingedrungenen Finger sich deutlich von der vollständigen Trennung der beiden Hälften in ihrer ganzen Ausdehnung überzeugen können.

Sind Scheide und Muttermund einfach, so ist der Uterus bicornis durch die combinirte Untersuchung ohne Schwierigkeit zu erkennen, während der Uterus subseptus ohne natürliche oder künstliche Erweiterung sich der Diagnose entzieht. Bei Frauen, welche geboren haben, reisst nicht selten das Septum durch, ohne dass bei der Entbindung selbst irgend etwas Abnormes bemerkt wurde, bei aufmerksamer Untersuchung findet man aber in der ganzen Ausdehnung der Scheide bis zum Scheideneingang einen vorspringenden Wulst an der hinteren und vorderen Wand entsprechend dem zerrissenen Septum.

1) Klein, Z. f. G. u. G. Bd. 18.

Uterus foetalis und infantilis.

Wird der Uterus in der ersten Zeit des Fötallebens in normaler Weise gebildet, bleibt er aber später auf der Stufe stehen, auf der er zur Zeit der Geburt oder im kindlichen Alter stand, so handelt es sich um einen Uterus foetalis oder infantilis (s. Fig. 52).

Da der Uterus von der Geburt bis zur herannahenden Pubertät in seiner Form fast unverändert bleibt, so unterscheiden sich diese beiden Formen kaum. Die einzige Veränderung, die der Uterus in dieser Zeit eingeht, besteht darin, dass die Plicae palmatae, die am fötalen Uterus bis an den Fundus gehen, in der Höhle des Körpers verschwinden und nur eine Längsfalte übrig lassen.[1])



Fig. 52. Uterus infantilis

Diese Form des Uterus ist charakterisirt durch das Missverhältniss zwischen Körper und Cervix. Die Länge des Körpers beträgt nur $^1/_4$—$^1/_3$ der gesammten Länge; dabei ist seine Wand schwach entwickelt, mitunter fast häutig, während der Cervix eine dicke Muscularis zeigt. Die ganze Länge des Uterus beträgt selten mehr als 4 cm., die Vaginalportion ist klein, der Muttermund eng.

Die Eierstöcke sind mitunter rudimentär oder fehlen selbst ganz, in der Regel aber verhalten sie sich wie bei Kindern: die Ovulation fehlt, auch wenn Graaf'sche Follikel vorhanden sind.

Die Scheide ist kurz und eng, die äusseren Geschlechtstheile sind schwach entwickelt, die Brüste klein und flach.

Die Menstruation fehlt in den ausgesprochenen Fällen stets.

Die Diagnose ist zu stellen, wenn man bei enger und kurzer Scheide und kleiner Vaginalportion bei der combinirten Untersuchung einen auffallend kleinen, schlaffen Uteruskörper fühlt, während der Halstheil kräftig entwickelt ist. Der Muttermund ist oft so eng, dass man eine feine Sonde nehmen muss, um nachzuweisen, dass die Länge der Uterushöhle nur 3—5 cm. beträgt. Der Knopf der Sonde ist durch den dünnen Fundus bei der Palpation durch die Bauchdecken in der Regel auffallend deutlich zu fühlen.

Weder die fötale noch die infantile Form ist einer Behandlung zugänglich, weswegen man bei sichergestellter Diagnose am besten sich und der Kranken alle therapeutischen Versuche erspart.

Angeborene Kleinheit des Uterus.

Das Charakteristische dieser Art des unentwickelt gebliebenen Uterus (s. Fig. 53) — von Virchow als Hypoplasie des Uterus be-

1) v. Friedländer, l. c.

zeichnet — besteht zum Unterschied vom Uterus infantilis darin, dass die Form des Uterus im Wesentlichen die normale ist, der Cervix also nicht mehr entschieden über den Körper überwiegt, während doch der ganze Uterus klein ist und dünne schlaffe Wandungen hat.

Die übrigen Genitalien können entweder annähernd normal entwickelt sein oder ebenfalls ein atrophisches Verhalten zeigen.

Diese primäre Atrophie des Uterus kommt einmal vor bei auch sonst in ihrer Entwickelung zurückgebliebenen Mädchen. Dies Zurückbleiben, welches so bedeutend sein kann, dass Mädchen von 20 und mehr Jahren noch den Eindruck vollkommener Kinder machen, ist mit-

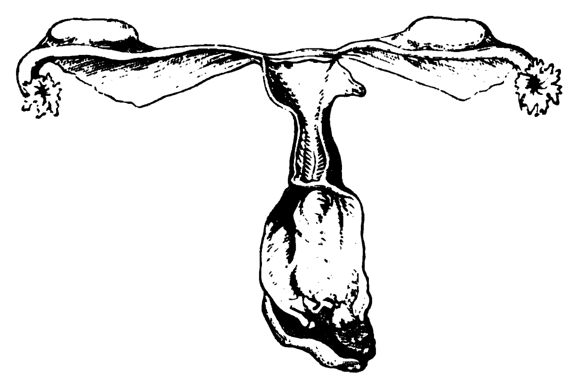


Fig. 58. Hypoplasie des Uterus nach Virchow.

unter durch Scrophulose, Tuberculose und besonders häufig durch Chlorose mit angeborener Kleinheit des Herzens und der grossen Arterienstämme bedingt. Die angeborene Kleinheit kann sich aber auch bei vollkommen gesunden, sonst gut entwickelten Mädchen finden.

In der Mehrzahl der Fälle ist vollkommene Amenorrhoe vorhanden, ja selbst Molimina menstrualia fehlen der Regel nach. Es können aber auch, am häufigsten bei der auf Chlorose beruhenden Form, die Menses vorhanden sein. Auch im letzteren Fall fehlen quälende Symptome von Seiten der Genitalien, wie Schmerzen im Kreuz und im Unterleib, hysterische Erscheinungen, psychische Verstimmung nicht. In einem von Schroeder beobachteten Fall trat bei vollkommener Amenorrhoe Epilepsie auf, die schnell die intellectuellen Fähigkeiten zerrüttete.

Die Diagnose basirt in erster Linie auf genauer Vornahme der combinirten Untersuchung, die bei kurzer Scheide in der Regel per rectum bessere Resultate ergibt. Ist die Vaginalportion ganz klein, der Muttermund eng, zeigt die eingeführte Sonde eine erhebliche Verkürzung der Uterushöhle an, und ist dabei der ganze Uterus, auch der

Cervix, dünnwandig und schlaff, so hat man es nicht mit einem auf einer früheren Entwickelungsstufe zurückgebliebenen, sondern mit einem atrophischen Uterus zu thun.

Die Therapie ist am wenigsten undankbar in den auf allgemeiner Schwäche und besonders den auf Chlorose beruhenden Fällen. Durch gute Ernährung und Eisen kann man in den letzteren Fällen, besonders wenn sie nicht sehr ausgesprochen sind, mitunter vollkommene Heilung herbeiführen. Unter den örtlichen Reizen verdient die heisse Dusche (35—40° R.) das meiste Vertrauen; weniger wirksam sind Sitzbäder. Ueber die Erfolge der Elektricität liegen noch wenig Erfahrungen vor, doch verdient sie, in Form des constanten Stromes angewandt, gewiss in geeigneten Fällen einen ernstlichen Versuch.

B. Ernährungsstörungen des Uterus.

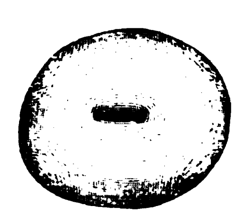
Unter dem Begriff der Ernährungsstörungen des ganzen Uterus fasse ich im Wesentlichen die durch entzündliche Zustände in ihm hervorgerufenen Veränderungen zusammen. Da indess die entzündliche Natur eines Theiles dieser Zustände durchaus fraglich ist, ein zutreffenderer pathologisch-anatomischer Begriff nicht wohl anzuwenden ist, so habe ich den allgemeinen Begriff „Ernährungsstörungen" gewählt und habe besonders auch die Stenose des Uterus mit darunter begriffen, weil die meisten hierunter bezeichneten Zustände in der That aus chronisch entzündlichen Vorgängen entstehen.

1) Stenose des Cervix.

Aetiologie. Die Stenosen des Cervix können angeboren oder erworben sein, meist sind sie aber erworben auf Grund chronisch entzündlicher Reize, welche ja auch im jugendlichen Alter den Cervix treffen können. Bei normalem Uterus ist mitunter die Vaginalportion sehr lang, hart, knorpelig, stark konisch in die Scheide hineinragend und ungewöhnlich spitz zugehend. Auf dieser Spitze sitzt der äussere Muttermund als ein ganz kleines, mitunter kaum zu fühlendes und selbst im Speculum nur schwer (oft nur an einem Tröpfchen Schleim) zu entdeckendes Löchelchen (s. Fig. 55). Mitunter ragt dabei die vordere Lippe über die hintere vor und überdacht sie rüsselförmig, so dass der Muttermund wie durch eine Klappe geschlossen ist.

Erworben können Stenosen weiter werden vor Allem durch Verletzungen bei der Geburt, puerperale Entzündungen und Verletzungen anderer Art. Sie können aber auch bei Nulliparen auf Grund chronisch

katarrhalischer Anschwellungen des Cervixgewebes entstehen. Häufiger noch ist es, dass der äussere Muttermund allein durch entzündliche Verdickung der Schleimhaut oder Schwellung der Lippen zuschwillt. Ja es können (besonders häufig ist dies nach Aetzungen der Fall) die ihn begrenzenden eng aneinanderliegenden Schleimhautfalten etwas mit einander verwachsen, so dass nur ein kleiner Theil von dem fühlbaren breiten Muttermundspalt wirklich durchgängig ist.



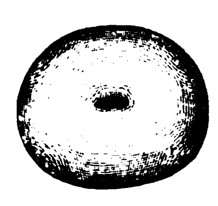


Fig. 54 und 55. Normaler und zu enger Muttermund im Speculum gesehen.

Wichtig für die Durchgängigkeit eines an sich nicht sehr weiten Muttermundes ist die Beschaffenheit des von den Cervicaldrüsen abgesonderten Schleimes. Derselbe kann eine so consistente, zähe, der Schleimhaut innig anhaftende Gallerte bilden, dass er auch durch einen mässig weiten Muttermund nicht abzufliessen vermag. Er sammelt sich dann oberhalb desselben in grösserer Menge an, und dehnt den Cervicalkanal so weit aus, dass man nach dem Einschneiden des äusseren Muttermundes auch bei Nulliparen den Finger in ihn einführen kann (s. Cervixkatarrh).

Die Stenose des Cervix hat zwei Symptome im Gefolge, von denen das pathologisch wichtigste die Dysmenorrhoe ist. Allerdings fällt durchaus nicht immer der Grad des Schmerzes mit der grösseren oder geringeren Enge des Cervix zusammen, da die Art der Ausscheidung nicht ohne Einfluss ist (s. S. 132). Es staut sich bei starker Ausscheidung das Blut in der Uterushöhle und wird durch Contractionen ausgestossen, welche um so empfindlicher sind, wenn irgend welche entzündlichen Zustände des Uterus und seiner Umgebung hinzukommen.

Die zweite Folge der Stenose kann die Sterilität sein. Es sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass Sterilität im klinischen Sinne in den seltensten Fällen die Unmöglichkeit der Conception, sondern meistens nur eine mehr oder weniger hochgradige Erschwerung derselben bezeichnet. Dass die Möglichkeit des Zusammentreffens von Sperma und Ei desto mehr behindert ist, je enger der Cervix und je kleiner die Eingangspforte von der Vagina in den Cervicalkanal ist, erscheint durchaus wahrscheinlich, man mag einer Theorie über den Mechanismus des Eintritts der Spermatozoen in den inneren Genitalkanal huldigen, welcher man will.

Welcher Art dieser Mechanismus ist, darüber gehen die Meinungen noch sehr aus einander. Früher war die Ansicht am weitesten verbreitet, dass beim Coitus das Orificium der männlichen Harnröhre sich dicht an den äusseren Muttermund lege, und dass dann bei der Ejaculatio seminis der Samen direct in den Uterus hineingespritzt werde. Ganz abgesehen davon, dass die Kraft, mit der die Ejaculation stattfindet, gewiss nicht genügt, die aneinanderliegenden Wände des Uterus aus einander zu treiben und den Samen durchzuspritzen, kann auch von einem solchen Aneinanderliegen der beiden Mündungen, dass die männliche Harnröhre und die Höhle des Cervix einen fortlaufenden Kanal bildeten, nicht die Rede sein. Auch eine Stempelwirkung des Penis, die beim Vorschieben desselben den ejaculirten, im oberen Theil der Scheide deponirten Samen in den Uterus hineintreibe, kann nicht angenommen werden, da der Samen seitwärts vom Penis und im Scheidengewölbe Platz genug zum Ausweichen hat.

Die Flimmerbewegung des Epithels ist auf die Fortbewegung des Samens ohne Einfluss, da die Spermatozoen durch den Uterus und die ganze Tube hindurch bis zum Ovarium wandern können, während das Epithel des ganzen Kanals nach den von uns angestellten Untersuchungen[1]) auch im Uterus nach aussen wimpert. Gerade diese weite Wanderung der Spermatozoen vom Uterus bis auf den Beckenabschnitt des Peritoneum spricht dafür, dass die eigene Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen der wichtigste und entscheidende Factor ihres Vordringens ist. Dass die Fortbewegungsfähigkeit derselben keine ganz geringe ist, geht aus der directen Beobachtung hervor, nach der die Spermatozoen in der Stunde ungefähr einen Centimeter zurücklegen.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass eine solche Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen zur Erklärung genügen könnte, da in der im oberen Theile der Scheide deponirten Samenlache, in welche die Vaginalportion hineintaucht, eine ungeheure Menge von Spermatozoen sich befindet, von denen nur eine geringe Anzahl den Weg den Cervicalkanal hinauf zu finden braucht.

Für den massenhaften Eintritt der Spermatozoen in den Cervicalkanal scheint aber noch eine andere Kraft, nämlich eine Art Saugkraft des Uterus thätig zu sein. Bei der Cohabitation scheint regelmässig der den Cervix normalerweise ausfüllende glasige Schleimpfropf in die Vagina ausgestossen zu werden und als Schleimstrang in die Vagina hineinzuhängen. Wird dann mit dem Nachlass der ausstossenden Kraft eine Quantität Schleimes in den Cervix zurückgezogen, so muss, da inzwischen Cervicalschleim und Sperma in der Scheide vermengt sind, in diesem alkalischen Schleim, der die Bewegung der Spermatozoen lebhaft erhält (während der saure Vaginalschleim Gift für sie ist), eine Menge von munteren Spermatozoen in den Cervix hineingezogen werden. Dieses Ausstossen des Cervixschleims wird am ehesten durch eine Betheiligung des Uterus und Cervix während der Cohabitation ermöglicht werden.

Ein sehr enger äusserer Muttermund würde dadurch, dass er den Vorgang der Ausstossung und Rückschlürfung, wenn nicht ganz vereiteln, so doch sehr unwirksam machen müsste, die Möglichkeit der Conception noch mehr erschweren, als die Verengerung dies schon an sich thut. Die Wichtigkeit eines sehr dicken Schleimpfropfes, der durch den äusseren Muttermund

1) C. f. G. 1893 Nr. 33.

nicht ausgestossen werden kann und oberhalb desselben den ausgedehnten Cervicalkanal gänzlich ausfüllt, in Bezug auf den Mechanismus der Conception leuchtet von selbst ein.

Die Diagnose ist in den ausgesprochenen Fällen sehr einfach. Meistens fällt schon die spitze, konische Form der Portio auf; man fühlt den kleinen Muttermund und sieht im Speculum die enge Oeffnung. Mit der Sonde prüft man dann die Durchgängigkeit, indem man sich den Cervix im Speculum einstellt und nöthigenfalls mit einer Kugelzange fixirt. Entschieden zu eng ist der Muttermund, wenn der etwa 3 mm. dicke Knopf einer gewöhnlichen Uterussonde sich gar nicht oder nur mit etwas Gewalt durchdrücken lässt. In manchen von diesen Fällen bildet der Muttermund ein rundes, durch den dahinter angesammelten Schleim dunkel erscheinendes Löchelchen. Je dichter und zäher dieser Schleim ist, desto länger bleibt er im Cervix und erweitert denselben auch bei nicht ganz geringer Grösse des Orif. ext.

Verengerungen des inneren Muttermundes werden nur mit der Sonde erkannt. Da Lageveränderungen, kleine Geschwülste etc. das Durchgleiten der Sonde durch den inneren Muttermund erschweren können, so ist eine gewisse Uebung im Gebrauch der Sonde zu dieser Diagnose nöthig.

Die Therapie bei den Cervicalstenosen richtet sich wesentlich nach dem Ort und der Ausdehnung, welchen die Verengerung einnimmt.

In den seltenen Fällen, in denen der ganze Cervicalkanal ziemlich gleichmässig verengt ist, wird man der Regel nach zu mechanisch erweiternden Mitteln greifen müssen, doch ist auch hier eine besondere stärkere Erweiterung des äusseren Muttermundes regelmässig angezeigt.

Eine solche Erweiterung des ganzen verengten Cervicalkanals erzielt man am zweckmässigsten durch die Einführung quellender Substanzen (Laminaria, Tupelo) durch wiederholte Einführung immer stärker werdender Metallsonden, oder durch eigens construirte Instrumente. (Näheres darüber s. S. 22.)

Zur operativen Erweiterung des inneren Muttermundes ist eine Reihe von sog. Metrotomen angegeben worden, zum Theil mit einer, zum Theil mit zwei Klingen versehen. Die Klinge wird gedeckt eingeführt und im Zurückziehen, indem man sie durch Druck heraustreten lässt, erst die eine und dann, bei einer wiederholten Einführung, die andere Seite des inneren Muttermundes gespalten. Um die wiederholte Einführung zu vermeiden, sind ähnliche Instrumente, aus denen auf Druck an jeder Seite eine Klinge heraustritt (s. Fig. 56), construirt worden.

Eine dauernde Erweiterung führen übrigens selbst sehr tiefe, durch den ganzen oberen Theil des Cervix gehende Incisionen für sich nicht herbei, da sie eine sehr grosse Neigung zum Wiederverwachsen haben. Man muss deswegen regelmässig dem Einschneiden eine öfter wiederholte Erweiterung folgen lassen.

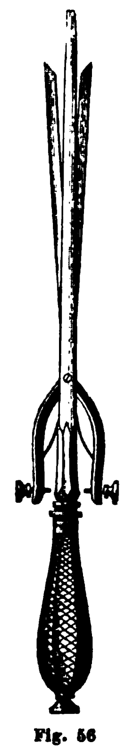


Fig. 56
Martin's weischneidiges Metrotom.

Im Allgemeinen ist übrigens der Gebrauch der früher vielfach verwendeten Metrotome gegen die verbesserten Methoden der unblutigen Erweiterung wesentlich zurückgetreten, da ihr Gebrauch nicht einfach und nicht ungefährlich ist; besonders die Gefahr der Verletzung grösserer Arterien am inneren Muttermund ist nicht zu unterschätzen. Selbstverständlich muss auch bei diesem Eingriff peinlichste Reinlichkeit herrschen. Will man mit Quellstiften dauernde Erweiterung erzielen, so muss man ziemlich stark erweitern, um besonders den Widerstand am inneren Muttermund zu brechen, und am besten einige Tage durch eingelegte Jodoformgazestreifen den Cervix offen halten.

Bei der Erweiterung des stenosirten äusseren Muttermundes kommen allein die operativen Methoden in Betracht, da sich nur durch sie mit Sicherheit ein Muttermund von der wünschenswerthen Gestalt und Grösse herstellen lässt. Das einfachste Verfahren hierzu ist die sogenannte Discision: Die Portio wird, nachdem sie durch die Simon'schen Specula zugänglich gemacht ist, nach gehöriger Reinigung durch ein Häkchen oder die Kugelzange etwas angezogen. Dann wird zuerst das dünnere Blatt einer kräftigen, im Griffe abgeknickten Scheere in den Cervix eingeführt und erst die eine, dann die andere Seite des Cervix je nach Bedarf, in der Regel nicht ganz bis zum Ansatz der Scheide durchschnitten. Das früher übliche Einlegen von kleinen Tampons mit Eisenchloridlösung ist besser zu unterlassen. Wegen der Blutung ist es in der Regel nicht nöthig und führt durch die Aetzung zu einer unnöthigen narbigen Schrumpfung. Tamponirt muss natürlich vorläufig werden; doch genügt eine feste Tamponade mit sterilisirter Gaze.

Die Kranke muss bis zum nächsten Tage, an welchem die Tampons entfernt werden, im Bett liegen und in den nächsten 8 Tagen bei dem Gebrauch reinigender Scheidenausspülungen noch im Allgemeinen sich ruhig halten.

Es ist nicht zu verkennen, dass nach der einfachen Discision die Erweiterung des äusseren Muttermundes in manchen Fällen noch eine recht unvollkommene bleibt und die narbige Verengerung nicht leicht zu verhüten ist. Auch lässt es sich nicht bestreiten, dass durch die tiefen Seitenschnitte die Gestalt der Portio durchaus abnorm wird, dass man also durch diese Operation künstlich eine Difformität der Vaginalportion herstellt. Wir ziehen deswegen ein anderes operatives Verfahren vor, welches diesen Vorwürfen nicht unterliegt und welches gestattet, der Vaginalportion eine normale Gestalt und gleichzeitig dem äusseren Muttermund jede Weite zu geben. Dies Verfahren ist in seinen Grundzügen zuerst von Simon angegeben und von Marckwald[1]) als kegelmantelförmige Excision beschrieben worden.

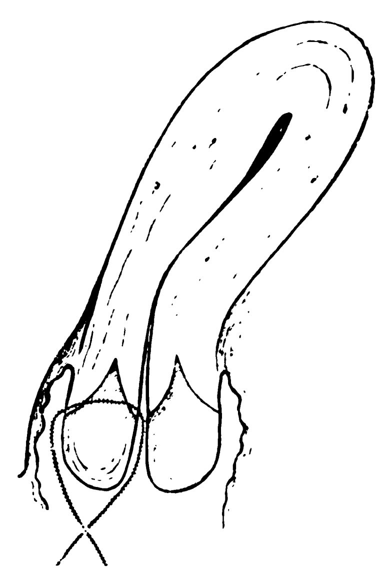


Fig. 57. Keilförmige Excision beider Lippen.

Wir verfahren dabei folgendermaassen: Zunächst wird durch Muzeux'sche Hakenzangen, die in die Lippen gesetzt werden, der Uterus so weit nach unten gezogen, als er ohne Anwendung stärkerer Gewalt folgt. In der Regel gelingt dies so weit, dass die Vaginalportion, wenn nicht im Scheideneingang, so doch dicht dahinter liegt. Dann wird die Vaginalportion mit einer kräftigen Scheere bis an's Scheidengewölbe aufgeschnitten. Zieht man mit den Muzeux'schen Zangen die beiden Lippen aus einander, so lässt sich der grösste Theil des Cervicalkanals genau übersehen. Je nach Bedürfniss, d. h. bei langer Portio etwas höher oben (s. Fig. 57), bei normaler nicht weit hinter der verengten Stelle wird dann ein Querschnitt durch die vordere Wand der Cervicalschleimhaut geführt, der nicht bloss diese, sondern auch $^1/_4$ bis $^1/_2$ cm. der Cervixwand durchschneidet. In diesen Schnitt trifft ein anderer Querschnitt, der aussen an der Schleimhaut

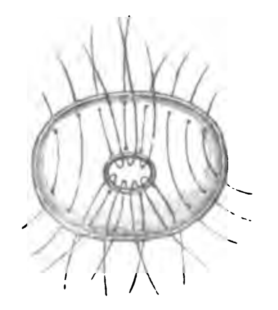


Fig 58. Naht nach der keilförmigen Excision beider Lippen.

1) Arch. f. Gyn. Bd. 8.

der Vaginalportion beginnt. Beide treffen sich höher oben, so dass ein keilförmiges Stück excidirt wird. Durch eine Reihe feiner, aber nicht bloss die Schleimhaut, sondern auch die Cervixwand fassender Seiden- oder Catgutnähte werden dann die Schnittfläche der Cervicalschleimhaut und die der Schleimhaut der äusseren Fläche der Portio zu enger Vereinigung gebracht.

Nachdem genau in derselben Weise mit der hinteren Lippe verfahren ist, werden die noch übrig gebliebenen Theile der Seitenschnitte durch Nähte wieder vereinigt (s. Fig. 57 u. 58). Durch verschieden breites Umnähen der Cervixschleimhaut, sowie durch vollständigeres oder unvollständigeres Wiedervereinigen der Seitenschnitte lassen sich alle wünschenswerthen Abänderungen in der Grösse des neuen Muttermundes erzielen.

Die Prognose dieser Operationen an sich ist bei sorgfältiger Antisepsis absolut gut. Bei vorhandenen entzündlichen Zuständen ist natürlich Vorsicht geboten; Nachblutungen werden durch eine möglichst genaue Naht mit grosser Sicherheit vermieden. Der Erfolg bezüglich der Dysmenorrhoe und Sterilität ist freilich nicht immer sicher, da die letztere auch von mannigfachen anderen Factoren abhängen kann.

2) Hypertrophie und Atrophie des Uterus.

Hypertrophie.

Die reine Hypertrophie und Hyperplasie des Uterus, d. h. eine gleichmässige Zunahme der Grösse und der Menge seiner sämmtlichen Bestandtheile, vor Allem also der Muskelfasern und des Bindegewebes, kommt ausser den bei der chronischen Metritis und den Lageveränderungen zu betrachtenden pathologischen Zuständen bei abnormem Inhalt der Uterushöhle, z. B. bei der Haematometra oder bei Myomen vor, zuweilen auch bei allgemeinen Kreislaufstörungen, Herz- und Lebererkrankungen etc. Die Ursachen der Hypertrophie in diesen Fällen ist der andauernde Reiz, der auf den Uterus ausgeübt wird. Die Hypertrophie an sich ist natürlich neben dem veranlassenden ursächlichen Leiden ohne jede Bedeutung und schwindet eventuell mit der Beseitigung desselben.

Häufiger kommen isolirte hypertrophische Processe am Cervix, besonders an der Vaginalportion vor.

Die follikuläre Hpertrophie der Lippen betrachten wir als nur von der Schleimhaut ausgehend und genetisch mit den Schleimhautpolypen gleichbedeutend beim Katarrh des Cervix.

Der Cervix muss, genau genommen, nicht in zwei Partieen — eine vaginale und eine supravaginale — eingetheilt werden, sondern dem verschiedenen Ansatz des vorderen und hinteren Scheidengewölbes entsprechend in drei Abtheilungen. In Fig. 69 bezeichnet *a* den Theil des Cervix, welcher unterhalb des Ansatzes des vorderen Scheidengewölbes, also rein intravaginal liegt; *c* den Theil, der oberhalb des Ansatzes des hinteren Scheidengewölbes liegt, also die rein supravaginale Partie, während *b* das mediär zwischen diesen beiden Abtheilungen liegende Stück, vorn supravaginal, hinten vaginal ist.



Fig. 69. Eintheilung des Cervix in 3 Partieen. *P* Peritoneum. *Bl* Blase. *a* Portio vaginalis. *b* Portio media (hinten vaginal, vorn supravaginal). *c* Portio supravaginalis.

Reine Hypertrophieen kommen nun wesentlich nur an dem Theil *a* als sog. penisartige Hypertrophieen der Portio vagin. vor.

Die Ursachen, welche dieselbe bedingen, sind unbekannt. Der Geburt ist kein wesentlicher Einfluss zuzuschreiben, da gerade die ausgesprochensten dieser Fälle bei Personen vorkommen, die nie geboren haben. Die Hauptrolle in der Aetiologie spielen wohl, ebenso wie bei der Hypertrophie der Clitoris und Nymphen, onanistische Reizungen mit besonders ausgebildeten Manipulationen.

Das Charakteristische ist die gleichmässige Hypertrophie der sämmtlichen Bestandtheile, so dass sich eine normal gebaute Vaginalportion findet, die mitunter nicht einmal erheblich verdickt, sondern nur ungewöhnlich lang ist, in anderen Fällen aber auch ungemein verdickt sein kann. Die Schleimhaut verhält sich dabei normal.

Mitunter findet man bei Frauen, die geboren haben, nur die eine Lippe hypertrophisch, die dann die eigenthümlichsten Formen annehmen kann. Besonders bei einseitigen tiefen Zerreissungen kann es zu einer sehr bedeutenden Hypertrophie der anderen Seite kommen, so dass der Kanal des Cervix völlig excentrisch liegen kann.[1]) Einen Fall von eigenthümlicher teleangiektatischer Hypertrophie des Cervix theilt Falk[2]) unter dem Namen Angioma cervixis mit. Die bedeutendsten Grade aber kommen bei Nulliparen vor, bei denen die Vaginalportion als mehrere Zoll langer konischer Zapfen, der eine gewisse Aehnlichkeit mit dem erigirten Penis hat, aus dem Scheideneingang heraussehen kann. Die Portio ist dabei hart und fest, eng von

1) Stratz, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 12. 2) M. f. G. u. G. Bd. 8.

der dicht anliegenden Schleimhaut überzogen, der Muttermund meistens enger als normal (Fig. 60 und 61). (In dem Fig. 60 abgebildeten Fall liess sich eine gewöhnliche Uterussonde durch den engen Muttermund, aus dem ein Tröpfchen Schleim hervorhing, nicht hindurchbringen.)

Die vorhandenen Symptome sind ausschliesslich bedingt durch das Vortreten der Geschwulst. Man findet also dieselben Beschwerden, wie sie beim Prolaps vorkommen, und es belästigt die Geschwulst durch ihr Liegen zwischen den Schamlippen und Schenkeln in hohem Grade.



Fig. 60. Reine Hypertrophie der Vaginalportion. *a* Die hypertrophische, aus der Vulva weit hervorragende Portio vag. *b* Der enge Muttermund.

Ausfluss ist — wenn auch vielleicht nur durch den mechanischen Reiz bedingt — in der Regel vorausgegangen und dauert an.

Diagnose. Man fühlt bei combinirter Untersuchung, dass der Körper des Uterus an der normalen Stelle sich befindet, und dass der Cervix überall glatt in die von oben frei in die Scheide hineinragende Geschwulst übergeht, so dass also dieselbe nur die verlängerte Vaginalportion sein kann. Dieser Befund muss deswegen vollkommen zur Unterscheidung von Polypen, Inversion, sowie Prolaps genügen. Die oben erwähnte einseitige Hypertrophie ist als solche meist erst durch die Sondirung zu erkennen, da der Eingang in den Cervix (von einem äusseren Muttermund kann man hier nicht mehr sprechen) völlig seitwärts liegen kann, und dadurch die richtige Erkenntniss erschwert ist.

Therapie. Da eine spontane Rückbildung, auch wenn die Portio noch nicht bis vor die äusseren Geschlechtstheile getreten ist, nicht vorzukommen scheint, so ist eine Heilung allein von der Amputation zu erwarten, die vollkommen ungefährlich ist. Diese nimmt man am besten in der Weise vor, wie sie oben in dem Kapitel über Stenose des Cervix (s. S. 173) geschildert ist, oder man setzt den Cervix im Ganzen ab. Die Portio ist regelmässig sehr blutreich, so dass ein schnelles Operiren wünschenswerth ist. Nöthigenfalls sticht man eine

oder zwei lange Nadeln kreuzweis unter dem Ansatz des Scheidengewölbes durch die Portio und legt dahinter eine Gummischnur, die man fest knotet. Bei der Operation blutet dann nur der abgeschnürte Theil aus, weiter fliesst kein Tropfen Blut.

Durch die Amputation wird der Cervix nicht bloss um das fortgeschnittene Stück verkürzt, sondern in Folge des Durchschneidens der mächtigen Gefässe erleidet die Ernährung des ganzen Organs eine solche Störung, dass es zu einer, der puerperalen ähnlichen, fettigen Entartung und Rückbildung kommt.



Fig. 61. Derselbe Fall im Beckendurchmesser.

Die sog. Hypertrophieen der oberen Theile des Cervix sind keine eigentlichen Hypertrophieen, sondern mechanische Elongationen, bedingt durch die Zerrung der Nachbarorgane. (Weiteres s. Vorfall des Uterus.)

Atrophie des Uterus. [1])

Aetiologie und pathologische Anatomie. Abgesehen von der primären, angeborenen Atrophie, die wir früher betrachtet haben, kann man folgende erworbene Formen der Uterusverkümmerung unterscheiden.

Die senile Atrophie tritt auf mit Atrophie der übrigen Geschlechtsorgane verbunden. Die Scheide wird dabei ganz auffallend kurz und glatt, die Vaginalportion verschwindet, der äussere Muttermund bildet eine dünne, von kleinen Falten begrenzte Oeffnung, der Uterus ist klein, schlaff, seine Wandung dünn. Den inneren Muttermund findet man nicht selten verschlossen, wodurch sich ein, meistens nur geringer Grad von Hydrometra bilden kann. Auch die Vulva wird atrophisch, die Clitoris ist nur noch als ein kleines Knöpfchen ohne Präputium und Frenulum zu erkennen, und die kleinen Labien können so vollkommen ausgeglichen werden, dass die Vulva seitlich nur von den ebenfalls atrophischen Wülsten der grossen Labien begrenzt wird.

Diese senile Atrophie tritt meistens erst spät auf, oft erst nach dem 60. Jahre und auch dann nicht immer. Es kann nämlich der Uterus auch bis in das spätere Alter normal gross, ja selbst abnorm vergrössert

1) Hansen, Z. f. G. u. G. Bd. 13. — Thorn, Z. f. G. u. G. Bd. 16. — Kleinwächter, e. l. Bd. 16 u. 17. — Gottschalk, Klin. V. N. F. Nr. 43. — Engström, Festschr. f. d. Berlin. geb. Gesellsch. 1894. — Fraenkel, A. f. G. Bd. 62.

bleiben. Tritt die Atrophie früher ein, sehr bald nach der Menopause, oder tritt ausnahmsweise das klimakterische Alter und zugleich mit ihm die Atrophie vor der gewöhnlichen Zeit auf, so macht sie häufig krankhafte Erscheinungen: Kreuzschmerzen, Gefühl von Schwäche etc.

Dass man bei der Chlorose mitunter einen atrophischen Uterus trifft, haben wir schon oben hervorgehoben. Diese Atrophie ist aber wohl keine erworbene; wir haben wenigstens keinen solchen Fall gesehen, in dem es wahrscheinlich gewesen wäre, dass der Uterus früher besser entwickelt war.

Die puerperale Atrophie tritt in verschiedenen Formen auf, nämlich

1. in der ersten Zeit des Wochenbettes besonders bei Frauen, die an Puerperalfieber erkrankt sind. Die Veränderung im Uterus beruht auf mangelhafter Rückbildung, verbunden mit unvollständiger Anbildung, so dass der alte Uterus wohl fettig entartet, die Producte der Degeneration aber nicht vollkommen resorbirt werden und die neuen Muskelfasern sich nur unvollständig bilden. Die Wände des Uterus können dabei normal dick sein, sind aber weich und matsch. Klob beschreibt diese Form mit folgenden Worten: „Die Gebärmuttersubstanz ist graugelblich, gelbröthlich, lässt sich sehr leicht zerreissen, wobei sich schleimige, feine, spinnwebendünne Fäden zwischen den Rissflächen ausspannen." Diese Art der Atrophie hat dadurch Wichtigkeit, dass besonders bei ihr sehr leicht auch eine vorsichtige Sondirung oder Curettirung des Uterus die Perforation der weichen Wand zur Folge haben kann.

Dass übrigens diese Form heilen kann, dafür zeugt unter anderen eine Beobachtung Schroeder's: bei der Section einer an Tuberkulose $1^1/_4$ Jahr nach der Perforation des Uterus gestorbenen Kranken fand man den Uterus von normaler Festigkeit und etwas dick. Die Narbe der Perforation konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

2. Mitunter tritt die puerperale Atrophie allmählich, aber dauernd auf bei Frauen von meistens schlechter Ernährung. Bei ihnen stellt sich, auch wenn sie nicht stillen, die Periode nicht wieder ein; sie sehen früh gealtert aus und haben regelmässig die mannigfachsten Beschwerden: eigenthümliche subjective Gefühle im Leib, Kreuzschmerzen, psychische Depression. Man findet bei ihnen den Uterus entweder nur ausserordentlich schlaff, dünnwandig, so dass er kaum zu fühlen ist, und eine in ihm liegende Sonde auffallend deutlich durch die Bauchdecken durchgefühlt wird, während die Länge der Höhle normal ist, oder man findet die Höhle verkürzt und die Wände dünn, wenn auch mitunter nicht schlaff. Auch die Ovarien sind meistens

atrophisch. Von grösstem Einfluss auf diese Veränderungen ist das Stillen, wie auch mehrfach beobachtet ist, dass bei andauernder Milchsecretion nach dem Absetzen des Kindes die Atrophie andauerte. Kleinwächter glaubt auf schwere Blutungen während der Geburt und auf schnell hinter einander folgende Geburten mit längerer Lactation ein gewisses Gewicht legen zu müssen. Einen ausgesprochenen Fall derart nach schwerer puerperaler Blutung konnten wir jüngst auch beobachten. Wir selbst können nach einer in dieser Beziehung recht reichen Erfahrung nur bestätigen, dass ein mehr oder weniger ausgesprochen atrophischer Zustand des Uterus zu den regelmässigen Begleiterscheinungen der Lactation, auch bei sonst gesunden Frauen gehört: so regelmässig, dass man oft aus dem objectiven Befund allein bei jüngeren Frauen die Diagnose auf den wahren Sachverhalt mit Sicherheit stellen kann. Die Atrophie betrifft übrigens nicht allein den Uterus, sondern in der ausgesprochensten Weise gelegentlich den ganzen Genitalapparat, auch die äusseren Geschlechtstheile. Etwaige Symptome, welche bei diesem Zustand vorhanden sind, sind in der Regel nicht hierauf, sondern auf den Allgemeinzustand der Kranken zurückzuführen, eine Anschauung, in der wir Müller vollkommen beipflichten. Zahlreiche Beobachtungen haben uns überzeugt, dass nach Aufhören der Lactation (vielleicht unter dem Einfluss der wiederbeginnenden Ovulation) der Uterus sich von selbst zur Norm zurückbildet.

3. Eine sehr hochgradige Atrophie kann auftreten nach schweren puerperalen Erkrankungen, und zwar entweder nach primärer Zerstörung des Ovarialgewebes (bei Peritonitis), von der die Amenorrhoe und die Uterusatrophie die Folge sind, oder nach tiefgehender Erkrankung des Uterus selbst (jauchige Endometritis), bei der Schleimhaut und innerste Muskelschichten zu Grunde gegangen sind (Metritis dissecans). Dasselbe kann sich ereignen, wenn durch Auskratzung am puerperalen Uterus die Zerstörung der Gewebsschichten zu tiefgehend ist. Solche Fälle von Atrophie und Atresie des Uterus sind von Fritsch,[1]) Küstner[2]) u. A. beschrieben. Dass ausnahmsweise aber auch ohne solche Erkrankungen eine bis zur vollständigen Atresie des Uterus führende Atrophie mit gleichzeitiger Atrophie der Ovarien vorkommen kann, bewies ein jüngst in der Würzburger Klinik beobachteter, S. 65 bereits erwähnter Fall.

Scanzoni beobachtete einige Male eine durch die Section nachgewiesene Atrophie des Uterus bei Paralyse der unteren Körperhälfte.

1) C. f. G. 1894. Nr. 52. 2) C. f. G. 1895. Nr. 30.

Als secundärer Zustand kommt eine zuweilen sehr ausgesprochene Atrophie des Uterus vor bei Allgemeinerkrankungen, welche die Körperkräfte stark mitnehmen, wie z. B. Tuberkulose und Diabetes. Kommt letzterer innerhalb der geschlechtsreifen Jahre vor, so kann er bleibende Atrophie des Uterus und der Ovarien mit Amenorrhoe veranlassen, wovon wir selbst eine Anzahl von Fällen beobachtet haben.[1]) Des Weiteren sind Fälle von Atrophie des Uterus beobachtet bei Morbus Addisonii (Simpson), Morbus Basedowii und langdauerndem Darmkatarrh (Kleinwächter), Leukaemie (Gottschalk).

Gottschalk führt eine Reihe von Fällen an, in denen er eine beobachtete Atrophie des Uterus von früher überstandenen acuten Infectionskrankheiten (Gelenkrheumatismus, Scharlach, Abdominaltyphus) ableiten will. Ob dies für die mitgetheilten Fälle zutrifft, muss doch recht zweifelhaft erscheinen, da die Frauen oft jahrelang nach der überstandenen Krankheit wieder menstruirten und mehrfach sogar geboren haben. Ich selbst beobachtete in einem Fall bei einer bis dahin gesunden und normal menstruirten Frau nach dem Ueberstehen des Typhus abdomin. im 21. Jahre ein vollständiges Ausbleiben der Menses ohne Molimina über 20 Jahre; die Frau war steril und litt an einem Carcinom des Corpus uteri. Man geht wohl nicht fehl, wenn man in solchen Fällen zunächst an eine Zerstörung des Follikelapparates im Ovarium denkt und die vorhandene Atrophie bez. Amenorrhoe als eine secundäre auffasst.

Die Diagnose ist natürlich in erster Linie durch den Nachweis der Verkleinerung des Uterus vermittelst der combinirten Untersuchung zu erbringen; doch ist dieser Nachweis nicht immer leicht, da in Folge der grossen Erschlaffung des Uterusgewebes das richtige Urtheil sehr erschwert sein kann. Diese Erschlaffung kann so hochgradig sein, dass es kaum möglich ist, das Uterusgewebe von dem umgebenden Gewebe zu unterscheiden, und dadurch der Uterus kleiner erscheinen kann, wie er thatsächlich ist. Bei wiederholter Palpation zieht er sich übrigens nicht selten kräftig zusammen, so dass man ihn ziemlich plötzlich sehr deutlich fühlt. Eine genaue Sondirung wird die Diagnose vollkommen sichern; die Uterushöhle ist oft auf 4—5 cm. verkürzt. Doch ist die Sondirung wegen der Gefahr der Durchbohrung des Gewebes nur sehr vorsichtig vorzunehmen. Bei der Untersuchung von der Scheide aus fällt übrigens oft schon die ausserordentliche Kürze und Kleinheit der Port. vag., wie auch die Atrophie an den äusseren Geschlechtstheilen

1) Hofmeier, Berl. klin. Wochenschr. 1883. Nr. 42. — Cohn, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 14. — Nebel, Centralbl. f. G. 1888. Nr. 31. — Lecorché, Du diabète sucré chez la femme. Paris 1886. — Kleinwächter, Z. f. G. u. G. Bd. 38, fand die Function des Uterus nicht regelmässig beeinflusst.

in hohem Grade auf. Bei straffer und unnachgiebiger Scheide gibt die Untersuchung vom Rectum aus oft ein bestimmtes Urtheil.

Die Prognose und dementsprechend auch die Therapie hängen ganz wesentlich von dem ursächlichen Zustand ab. Demgemäss ist die senile Atrophie vollständig der Behandlung entzogen. Ebenso ist bei der einfachen puerperalen Atrophie der stillenden Frauen nichts zu thun, so lange der Allgemeinzustand gut ist. Sobald sich die Ovulation wieder einstellt, bildet sich der Uterus zur Norm zurück; nur wenn sich Erscheinungen von allgemeinem Angegriffensein einstellen, muss die Lactation bald aufhören, wesentlich aber mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand. Stellt sich ausserhalb oder im Anschluss an das Puerperium bleibend Atrophie mit Amenorrhoe ein, so ist auch hier meiner Ansicht nach viel mehr von einer roborirenden Allgemeinbehandlung (dem Gebrauch von Bädern, Waschungen, kräftiger Diät, Eisen etc.) als von einer örtlichen Behandlung zu hoffen. Denn auch hier ist die Atrophie und Amenorrhoe meist nur ein Symptom, nicht die eigentliche Krankheit. Von örtlichen Reizmitteln zur Erhöhung der menstruellen Congestion ist die Anwendung von Elektricität, von heissen Douchen, häufige Sondirung systematisch zu versuchen; auch die Anwendung von Blutegeln an die Portio, der Gebrauch heisser Fussbäder ist vielfach empfohlen. Gottschalk will Erfolg von dem inneren Gebrauch von Kali hypermang. (4mal täglich 0,06—0,1 in Pillen) und Santonin gesehen haben. Doch ist hier die Prognose im Ganzen wenig aussichtsvoll. Ganz schlecht ist sie bei den durch infectiöse Zerstörungsprocesse der Uteruswand entstandenen Atrophieen; wegen unerträglicher dysmenorrhoischer Beschwerden kann hier die Castration in Frage kommen.

Die Atrophie des Uterus bei constitutionellen, erschöpfenden Krankheiten ist gleichfalls nur ein Symptom, wenn auch zusammen mit der Amenorrhoe oft dasjenige, welches die Kranken am meisten beunruhigt. Oertliche Eingriffe sind hier natürlich zwecklos.

3) Entzündung des Uterusgewebes. Metritis.

Acute Metritis.

Entzündliche Reize oder Ernährungsstörungen, welche das Uterusgewebe betreffen, betreffen allerdings auch gleichzeitig fast immer das Endometrium und das Perimetrium. Die Erscheinungen werden also in der Regel durch die Mitbetheiligung dieser beiden benachbarten Gewebe beeinflusst sein und kaum ganz rein zum Ausdruck kommen. Trotzdem möchten wir an dem Begriff der Metritis aus klinischen Gründen festhalten.

Zu plötzlichen Anschoppungen des Uterus kann die menstruelle Congestion bei ungünstigen äusseren Einflüssen („Erkältungen") führen, besonders aber bei einer Cohabitation während der Menstruation (vielleicht auch bei schweren körperlichen Anstrengungen). Ferner kann das Gewebe des Uterus durch directe Fortpflanzung der Entzündung von anderen Geweben mit betroffen werden. In sehr prägnanter Form tritt die Metritis mitunter auf nach der Infection mit Trippergift.[1]) Häufiger noch wird sie hervorgerufen durch ärztliche Eingriffe, die einen starken Reiz auf den Uterus ausüben und dabei oft die Schleimhaut verwunden. Etwa eintretende acute Entzündungen dürften wohl regelmässig auf Infection zurückzuführen sein. (Von der Darstellung der acuten puerperalen Metritis sehen wir hier ab.)

Der Uterus schwillt stark an bis zur Grösse einer halben Faust, wird besonders dick, blutreich, dabei weich, fast teigig. Das ganze Gewebe ist aufgequollen, serös durchfeuchtet, hyperämisch, hier und da von Ekchymosen durchsetzt. Zwischen den Muskelbündeln findet man Eiterkörperchen, meistens nur in geringer Menge, an einzelnen Stellen dichter gedrängt.

Dabei ist das Endometrium der Regel nach ebenfalls entzündet, und auch der seröse Ueberzug nimmt regelmässig Theil, entweder bloss durch Hyperämie, oder durch Verdickungen, flockige Auflagerungen und selbst Eiterung.

Symptome. Die acute Metritis kann mit lebhaftem Fieber, selbst mit einem starken Schüttelfrost beginnen. Dabei tritt heftiger Schmerz auf und zwar ein dumpfer in der Tiefe des Beckens sitzender Schmerz, und dann Schmerzen vom Perimetrium, die besonders auf Druck zunehmen.

Entsteht die Metritis, was verhältnissmässig häufig der Fall ist, während der Menstruation, so tritt in der Regel Suppressio mensium ein.

Complicirt ist die acute Metritis regelmässig mit Endometritis und Perimetritis, welch' letztere dann die auffälligsten Symptome macht.

Bei uncomplicirter Metritis lässt nach Ablauf mehrerer Tage die Schmerzhaftigkeit nach, und bei geeignetem Verhalten kann vollkommene Restitutio in integrum eintreten. Nicht selten aber schliesst sich die chronische Metritis an, d. h. es bleibt eine Anschwellung mit mässiger Empfindlichkeit zurück, die von Zeit zu Zeit acute Exacerbationen macht. Selten ist der Ausgang in Abscedirung mit nachfolgendem Durchbruch, schlimmsten Falls mit letalem Ausgang bei Durchbruch in die Bauchhöhle; günstiger ist der Durchbruch in die Uterushöhle oder auch nach vorausgegangener Verlöthung in's Rectum oder durch die Bauchdecken.

1) Madlener, C. f. G. 1895. Nr. 50.

Die wirklichen Uterusabscesse sind ganz entschieden recht selten (auch nach den spärlichen darüber vorliegenden Notizen in der Litteratur), wenn man von den Abscessen absieht, welche sich z. B. in Folge von Vereiterung von Myomen bilden. Wenn auch manche Verwechselungen mit Abscessen benachbarter Organe wohl vorgekommen sind, so sind aber doch auch wirkliche Abscesse beobachtet und seit den neueren Untersuchungen von Wertheim besonders über das tiefe Eindringen der Gonokokken in die Uteruswand wohl verständlich.

Schroeder z. B. sah zwei Fälle von grossen Uterusabscessen, von denen der eine sich im Wochenbett nach der Lösung der Placenta gebildet hatte. Der Abscess wurde, als er dem Durchbruch durch die angelötheten Bauchdecken nahe war, von dem behandelnden Arzt eröffnet und entleerte sofort etwa $^1/_2$ Liter Eiter. Im zweiten Fall hat sich die Abscedirung, deren Grösse einem Mannskopf gleichkam, und die mit Durchbruch in das Rectum endigte, unmittelbar an die sehr schonend ausgeführte Sondirung des stenosirten Cervix angeschlossen.

Eine besondere Form der acuten Metritis, als *Metritis dissecans*[1]) beschrieben, tritt zuweilen nach schweren Infectionen im Wochenbett ein. Es kommt dabei zu gangränöser Ausstossung mehr oder weniger grosser Fetzen der Uterusmuskulatur, und es kann dann in weiterer Folge eine völlige Verödung und Verwachsung des Uterus danach eintreten.

Diagnose. Die combinirte Untersuchung ergibt die starke Anschwellung des Uterus, besonders im Dickendurchmesser, und die Empfindlichkeit, die nicht bloss im Peritonealüberzug sitzt. Beide genügen zusammen mit dem Fieber und der Beobachtung des Verlaufs, um die Diagnose zu sichern. Die Uterusabscesse lassen sich, solange sie klein sind, nicht diagnosticiren. Die Erkennung grösserer Abscesse bietet aber keine Schwierigkeiten, wenn man die langsam, aber sicher fortschreitende gleichmässige Vergrösserung des Uterus beobachten und die Fluctuation oder wenigstens die pralle Elasticität, die von einer Flüssigkeitsansammlung herrühren muss, fühlen kann. Auch die Verlöthung des vergrösserten Uterus mit den Bauchdecken, bei drohendem Durchbruch durch die letzteren, spricht für die Gegenwart von Eiter. Die Empfindlichkeit des vereiterten Uterus ist übrigens nur sehr unbedeutend.

Die Prognose ist nicht ganz unbedenklich, da durch Abscedirung oder Weiterverbreitung der Entzündung auf das Bauchfell der Tod eintreten kann. Ungünstig ist die Prognose auch insofern, als chronisch entzündliche Zustände des Uterus leicht zurückbleiben.

Therapie. Ist die acute Metritis infectiöser Natur, so muss man vor allen Dingen durch Desinfection der ganzen Uterusschleimhaut die noch zugänglichen Infectionsträger unschädlich zu machen suchen. Sind

1) Gebhard, Z. f. G. u. G. Bd. 22. — Beckmann, Z. f. G. u. G. Bd. 42.

die Schmerzen sehr heftig und treten andere Zeichen stärkerer Betheiligung des Bauchfells auf, so ist die bei der acuten Perimetritis empfohlene Behandlung anzuwenden. Sind die ersten heftigen Symptome vorüber, so befördern feuchtwarme, hydropathische Umschläge die weitere Resorption in trefflicher Weise. (Weiteres s. Therapie bei Perimetritis.) Die Abscedirung wird sich in Fällen, die dazu neigen, schwer vermeiden lassen; der Durchbruch in die Bauchhöhle scheint übrigens so selten zu sein, dass sich die künstliche Entleerung wohl nur empfiehlt, wenn man dem Eiterherd auf ungefährliche Weise beikommen kann.

Chronische Metritis. Uterusinfarkt.

In Deutschland gehen die Ansichten über die chronische Metritis so weit auseinander, dass manche Gynäkologen dieselbe für die bei Weitem häufigste Frauenkrankheit halten, während andere das Krankheitsbild fast vollkommen streichen wollen. Nach unserer Ansicht können wir das klinische Bild der chronischen Metritis nicht entbehren, möchten wir auch den Namen „chronische Metritis" nicht für so unpassend halten, da es wohl nicht viel mehr als ein Wortstreit ist, ob es sich um eine Bindegewebshyperplasie in einem hyperämischen Uterus handelt, oder um das Product einer sehr chronisch verlaufenden Entzündung. Auch das Wort „Entzündung" kann man nicht gut missen, einmal weil die Therapie entschieden eine antiphlogistische sein muss, und dann weil in den frischen Stadien ausnahmslos die klinischen Symptome der Entzündung: Blutfülle, Schwellung und Schmerz, vorhanden sind.

Es werden also in Folgendem unter dem Krankheitsbild der chronischen Metritis eine grosse Reihe von Fällen zusammengefasst, die ätiologisch einen verschiedenen Ursprung haben, die aber dasselbe Krankheitsbild geben und in gleicher Weise behandelt werden müssen.

Aetiologie. Die mit Empfindlichkeit verbundene Bindegewebshyperplasie des Uterus (vielleicht liesse sich der Zustand so am unverfänglichsten definiren) kommt recht häufig vor als Folge einer schlechten Rückbildung des puerperalen Uterus. Dieselbe tritt besonders dann ein, wenn in der ersten Zeit des Wochenbettes Schädlichkeiten der verschiedensten Art einwirkten: zu frühes Verlassen des Bettes, sehr erhebliche Erschlaffungszustände der Bauchmuskulatur mit bleibender Hyperämie der Organe, zu frühe Cohabitation u. dgl.; ferner zurückgebliebene Eihautreste und Blutgerinnsel, schwere Puerperalerkrankungen mit Para- und Perimetritis und Aehnliches. Durch derartige Schädlichkeiten beeinflusst, bildet sich der Uterus nicht vollkommen zurück, sondern

die Verfettung und Resorption der Muskelfasern geht nur unvollständig vor sich, oder die neu sich bildenden Gewebe — Muskeln und besonders Bindegewebe — werden in so bedeutendem Grade gebildet, dass der Uterus erheblich grösser ist als normal. Besonders schädlich sind Aborte, einmal weil erfahrungsgemäss die Frauen sich danach weniger schonen, als nach der rechtzeitigen Geburt, obgleich der Uterus dieselben Veränderungen durchzumachen hat, und dann weil oft genug Conception mit erneuter Gewebsanbildung (und dann leicht wiederholter Abortus) eintritt, bevor noch die Involution der Gebärmutter eine vollständige geworden war. Da das Anlegen des Kindes Contractionen der Muskelfasern im Wochenbett hervorruft und durch diese der Zerfall des Zelleninhaltes schneller und vollständiger vor sich geht, so hat das Nichtstillen ebenfalls einen die Rückbildung verlangsamenden Einfluss.

Zweitens entsteht der Uterusinfarkt in Folge anhaltender oder häufig wiederholter Hyperämieen, gleichviel ob es sich um eine active Fluxion zu dem Uterus oder um dauernde Blutstauung in seinen Venen handelt.

Zu activen Hyperämieen können die verschiedensten Ursachen führen, die eine andauernde oder oft wiederholte Reizung des Uterus bedingen. Hierher gehört der ungünstige Einfluss von häufiger, mit starker geschlechtlicher Aufregung verbundener Cohabitation. Weit schlimmer aber wirkt es, wenn vor der Ejaculation, um Schwängerung zu verhüten, der Coitus unterbrochen wird; ferner der oft versuchte und doch nicht zum Vollzug gekommene Beischlaf impotenter Männer und die Onanie.

Ferner können Reize, welche andauernd oder in häufiger Wiederholung die Schleimhaut treffen, andauernde Hyperämieen und damit chronisch-entzündliche Zustände auch des Uterusgewebes im Gefolge haben. Hierhin gehören vernachlässigte Endometritiden, aber auch zu häufig wiederholte therapeutische Vornahmen.

Häufiger noch wird die andauernde Blutüberfüllung des Organs mit ihren Folgen hervorgerufen durch venöse Stauungen im Uterus. Dieselben sind häufig bedingt durch Lageveränderungen desselben, vor Allem durch Retroflexio und Prolapsus, und dann besonders auch durch Geschwülste in der Umgebung, welche mechanisch den Rückfluss des Blutes hindern, wie z. B. die andauernde Ueberfüllung der Blase und vor Allem die Ueberfüllung des Darmkanals mit Kothmassen, die bei der Mehrzahl der Frauen und besonders gerade der kranken Frauen eine gewöhnliche ist u. dgl. Häufig entstehen derartige venöse Hyperämieen, worauf besonders Hegar aufmerksam macht, durch bleibende Erweiterung der Venen des kleinen Beckens, bezüglich des Lig. lat. nach

wiederholten Schwangerschaften.[1]) Seltener ist die Stauung im Uterus eine Theilerscheinung der durch Leber-, Herz- und Lungenkrankheiten bedingten Stauung im ganzen Gebiet der unteren Hohlvene. Nicht ganz selten ist auch die Entstehung der chronischen Metritis aus der acuten, die nicht in vollständige Resorption übergegangen ist.

Pathologische Anatomie. Das Charakteristische des Processes ist die Bindegewebshyperplasie; die Wucherung der Muskelfasern fehlt ganz oder tritt doch in den Hintergrund. Der Uterus ist regelmässig vergrössert, wenn auch kaum jemals über faustgross. Die Vergrösserung betrifft die sämmtlichen Wände ziemlich gleichmässig, doch wird durch die Verdickung der Wandungen besonders der Tiefendurchmesser des Uterus von vorn nach hinten vergrössert. Auch die Höhle des Uterus ist verlängert.

Während sich in einzelnen Fällen der Process bei normalem Cervix nur auf den Uteruskörper erstreckt, betrifft er doch gewöhnlich das ganze Organ, und nur in selteneren Fällen tritt besonders die Vergrösserung des Cervix hervor. Der Muttermund ist dann in der Regel breit, die beiden Lippen sind angeschwollen und verlängert; dabei sind sie mitunter weich und aufgelockert, häufig aber auch auffallend derb und unregelmässig hart, so dass die Unterscheidung von Carcinom schwierig wird. Nicht selten ist ein Ektropium des Cervix vorhanden.

Ist der Process abgelaufen, so zieht sich das neu gebildete Bindegewebe narbig zusammen, indem die Gefässe veröden und das junge Bindegewebe sich in festes fibrilläres umwandelt. Dabei wird der Uterus wieder kleiner und sein Durchschnitt zeigt ein sehr festes, fast knorpelhartes, unter dem Messer knirschendes Gewebe von weissem, narbenähnlichem, blutarmem Aussehen.

Die Symptome setzen sich zusammen aus denen der Vergrösserung und Massenzunahme des Organs an sich und aus denen der begleitenden Endometritis, Perimetritis u. s. w. Frauen, die geboren haben und im Wochenbett erkrankten, oder die nach baldigem Verlassen des Bettes sich harter Arbeit und schweren Anstrengungen unterzogen haben, fühlen sich, während sie früher vollkommener Gesundheit sich erfreuten, seit der Entbindung nicht mehr ganz wohl. Kreuzschmerzen, Schmerzen im Unterleib, Ausfluss aus der Scheide, Gefühl von Schwere und Druck im Becken, Menorrhagieen, Verstopfung, häufiger Drang zum Uriniren lassen das Gefühl der Gesundheit nicht aufkommen.

1) Welche colossale Ausdehnung dieselben unter Umständen gewinnen können, zeigen die interessanten Beobachtungen von Kauffmann, Z. f. G. u. G. Bd. 37.

Freilich sind alle diese Symptome gewöhnlich nicht so heftig, dass die Betreffende sich als Kranke im gewöhnlichen Sinne betrachtet. Von Zeit zu Zeit aber — alle paar Wochen oder alle paar Monate, mitunter mit jeder Menstruation — treten, meistens ohne dass eine besondere Veranlassung vorhanden war, heftige Verschlimmerungen auf. Alle Erscheinungen, besonders die Kreuz- und Leibschmerzen, werden dann so quälend, dass die ruhige Lage im Bett nicht entbehrt werden kann. Dabei tritt nicht selten auch ausser der Zeit der Periode Blutabgang auf. Nach einigen Tagen lassen die Symptome nach und das Befinden wird allmählich wieder erträglich, wenn auch durchaus nicht vollkommen gut. Kreuzschmerzen und Gefühl von Schwere im Leib bleiben zurück. Bei hartnäckigerer Verstopfung verschlimmert sich das Befinden auffallend, so dass die meisten Frauen sich an den regelmässigen Gebrauch von Abführmitteln gewöhnt haben. Mitunter ist das Befinden ausser der Zeit der Steigerungen ziemlich gut, aber die andauernd wiederkehrenden Verschlimmerungen lassen das volle Gefühl der Gesundheit doch nicht aufkommen.

Ganz ähnlich ist das Auftreten der Symptome in Fällen, in denen die chronische Metritis durch andere Ursachen bedingt ist. Auch bei primärer Endometritis, sowie bei Retroflexio und Prolapsus wird sehr häufig der Uteruskörper allmählich grösser und empfindlich, so dass die Symptome dieser Leiden mit denen der Metritis sich mischen, wenn sie nicht, wie die Kreuzschmerzen und der Druck nach unten, beiden gemeinsam sind.

Die Menstruation ist häufig gestört und es stellen sich Metrorrhagieen ein. Die letzteren sind am anhaltendsten und stärksten bei complicirender chronischer Endometritis. In weiterer Folge treten allmählich auch andere Erscheinungen auf. Die Verdauung wird träge und der Appetit leidet, so dass die Kranken zuweilen stark herunterkommen. Auch Schmerzen anderer Art in der Lendengegend, in den unteren Extremitäten, Lähmungen, sowie das ganze Heer der von Hegar so genannten Lendenmarksymptome. Sterilität ist durch die Metritis an sich nicht bedingt, wohl aber häufig durch die Complicationen: die Endometritis, Salpingitis, Oophoritis, Perimetritis und die Lageveränderungen. Tritt Conception ein, so erfolgt nicht selten Abort und zwar einer frischen Frucht, oft noch im vierten oder fünften Monat.

Die Schwierigkeiten der Diagnose beruhen nicht sowohl in der Feststellung des Untersuchungsbefundes, als auf der Abgrenzung dessen, was man unter chronischer Metritis versteht. Nach dem oben Gesagten ist sie dann zu diagnosticiren, wenn der Uterus in seinen Wandungen

gleichmässig vergrössert, verdickt und empfindlich ist, und wenn es sich dabei um eine chronische Erkrankung handelt.

Zur Zeit der acuten Steigerungen schwillt er stärker an und wird sehr empfindlich. Die Uterushöhle ist, wie sich mit der Sonde nachweisen lässt, fast stets verlängert, doch sind auch die Wände stark verdickt. Die Consistenz ist in den früheren Stadien eher etwas weich, in den späteren hart.

Auf die Veränderung des Cervix und die entzündlichen Veränderungen der Umgebung soll hier nur hingewiesen werden, da sie bei den betreffenden Kapiteln noch besonders dargestellt werden.

Die differentielle Diagnose von der Schwangerschaft der ersten acht Wochen ist nicht immer ganz leicht. Der objective Befund kann nämlich fast derselbe sein, da Grösse, Gestalt, Lage und Beschaffenheit des Uterus bei beiden Zuständen sich ausnahmsweise ähnlich verhalten kann. Doch ist der Regel nach in der Schwangerschaft der ganze Uterus weicher, was besonders an der stark aufgelockerten, auch im Parenchym erweichten Vaginalportion hervortritt. Auch die Empfindlichkeit des chronisch entzündeten Uterus, die doch nicht leicht vollkommen fehlt, geht der Schwangerschaft ab. Die Anamnese bietet sehr werthvolle, wenn auch durchaus nicht immer entscheidende Verschiedenheiten dar. Die grössten Schwierigkeiten entstehen, wenn Schwangerschaft in einem chronisch entzündeten Uterus vorkommt oder wenn es sich um pathologische Zustände bei der Schwangerschaft handelt.

Andere Schwierigkeiten können vorhanden sein den submucösen und interstitiellen Myomen gegenüber. Bei den ersteren verkürzt sich allerdings zuweilen der Cervix und nimmt nicht an Masse zu, während er bei der chronischen Metritis stets vergrössert ist, und ausserdem lässt sich der abnorme Inhalt des Uterus durch die Sonde oder im Nothfall nach der künstlichen Erweiterung des Cervix sicher stellen. Bei den interstitiellen Myomen aber kann der Uterus eine gleichmässige Vergrösserung zeigen und die diesen Geschwülsten im Allgemeinen eigenthümliche bedeutendere Härte kann im einzelnen Fall fehlen — oder es kann ausnahmsweise bei langem Bestehen der chronischen Entzündung der Uterus sehr hart geworden sein. Ist deutliche Empfindlichkeit der Uteruswandungen vorhanden, so kann man zwar einen entzündlichen Vorgang diagnosticiren, das Myom aber noch nicht ausschliessen. Hilft auch die Anamnese nicht und gibt die Sonde keinen Aufschluss, so muss der Cervix erweitert werden, worauf man mit dem Finger die Verdickung nur einer Wand durch das Myom fühlen kann. Kleinere interstitielle Myome sind aber auch dann oft nicht zu fühlen, so dass die Diagnose unsicher bleibt.

Die Prognose ist, wie bei allen chronischen Entzündungen der inneren Genitalien, insofern keine gute, als die Kranken das Krankheitsgefühl eigentlich niemals los werden. Ihr Leben wechselt ab zwischen Zeiten, in denen sie sich krank fühlen, sich aber doch so erträglich befinden, dass sie den gewöhnlichen Beschäftigungen obliegen können, und zwischen heftigen Leiden, welche besonders durch die chronische Obstipation und die nervösen Folgezustände oft sehr verschlimmert werden. Auch eine eintretende Schwangerschaft bringt durchaus nicht immer Beseitigung des krankhaften Zustandes.

Therapie. In prophylaktischer Beziehung ist, der Wichtigkeit dieses ätiologischen Gesichtspunktes entsprechend, auf die gehörige diätetische Leitung des Wochenbettes das grösste Gewicht zu legen. Ferner hat man, so weit das ausführbar ist, dafür zu sorgen, dass andauernde oder oft wiederholte Fluxionen sowohl, wie chronische Blutstauungen vom Uterus fern gehalten und krankhafte Processe am Uterus und seiner Umgebung rechtzeitig und richtig behandelt werden. Der geschlechtliche Verkehr ist möglichst einzuschränken.

Ist die chronische Metritis in ihren Anfängen oder in entwickelter Form da, so muss das therapeutische Verfahren durchaus ein antiphlogistisches sein, und zwar ein desto energischeres, je frischer der Process ist, je grösser, weicher und empfindlicher der Uterus sich anfühlt.

Im Allgemeinen ist, wenn auch nicht vollkommene Ruhe, so doch das Enthalten von allen Anstrengungen, bei denen die Bauchpresse in kräftigere Thätigkeit tritt (schweres Arbeiten, Heben etc.), durchaus nöthig. Die andauernde Lage auf dem Bett oder der Chaise longue aber wirkt geradezu schädlich, da der Ernährungszustand und der Stoffwechsel, deren Kräftigung und Anregung zu den wichtigsten Indicationen bei dieser Krankheit gehören, dabei leiden. Man hat die Kranke also anzuweisen, in ihren gewohnten Beschäftigungen, aber mit Vermeidung jeder bedeutenderen Anstrengung, zu verharren; Spazierengehen, sowie überhaupt der Aufenthalt in freier Luft sind anzurathen, dürfen aber nicht bis zur Ermüdung fortgesetzt werden. Auf die regelmässige Entleerung der Harnblase und des Darmkanals ist streng zu halten. So leicht das erstere, so schwierig ist das letztere zu erreichen, besonders da man oft genöthigt ist, den Frauen die schädlichen Drastica, an welche sie sich gewöhnt haben, zu entziehen.

Bei der ausserordentlichen Häufigkeit, mit welcher wir gerade bei Frauen mit chronischer Obstipation[1]) zu thun haben, bei der ausser-

1) s. Pinkus, Constipatio chronica etc. A. f. G. Bd. 53.

ordentlichen Wichtigkeit, welche dieselbe bei so vielen pathologischen Zuständen der weiblichen Geschlechtsorgane spielt, mag hier eine ausführlichere Bemerkung über die Grundsätze Platz finden, welche bei der Behandlung derselben maassgebend sein müssen. Dieselben beziehen sich natürlich nicht allein auf die Complication mit der chronischen Metritis. Ich sehe dabei ab (als nicht in unser Gebiet gehörig) von den Folgen des chronischen Dickdarmkatarrhs, die ja auch oft genug in Obstipation sich äussern. Der Grund der Obstipation ist meistens eine Trägheit der Darmmuskulatur, besonders des Dickdarms, die wir versuchen müssen zu beseitigen durch diätetische Mittel, Massage und Elektricität.

Was die ersteren anbelangt, so muss man die Diät allerdings oft mit Rücksicht auf vorhandene Magenstörungen einrichten. Handelt es sich aber nicht um solche, so ist vor Allem der Grundsatz aufzustellen, das obstipirende und adstringirende Speisen und Getränke (z. B. Cacao, Rothwein u. s. w.) vermieden, hingegen solche bevorzugt werden, welche gewisse Anforderungen an die Verdauungsorgane stellen und nicht zu indifferent sind: z. B. Morgens nüchtern ein ordentliches Glas frischen kalten Wassers, zum Frühstück Kaffee mit Schrotbrod und Honig, Mittags reichliche vegetabilische Kost, frisches oder gekochtes Obst in grösseren Mengen (Zwetschgen), Salate, daneben der reichliche Genuss von Apfelwein, Abends eine ähnliche Kost. P. Ruge [1]) und v. Wild [2]) haben besonders auf die Wirksamkeit einer vollständigen Umkehrung der gewohnten Kost aufmerksam gemacht, die wohl auch in der Einwirkung neuer, bis dahin ungewohnter Reize auf die Darmmuskulatur zu suchen sein dürfte. v. Wild hebt besonders die anregende Wirkung gekochter Hülsenfrüchte hervor.

Kommt man mit einer solchen, systematisch durchgeführten Regelung der Diät nicht aus, so ist die richtig ausgeführte Massage des Darms, besonders des Dickdarms, unter Umständen von ausgezeichneter Wirkung. Am besten wird dieselbe natürlich von einer geübten zweiten Person gemacht, im Nothfall von der Kranken selbst nach gehöriger Instruction oder mit Hülfe einer sog. Massagekugel oder (nach dem Vorschlag von Pinkus) eines mit kleinen Kieselsteinen oder eckigen Eisenstückchen gefüllten, etwa 1,5—5 kg. schweren Säckchens. Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass bei entzündlichen Processen an den inneren Genitalien ganz besondere Vorsicht nöthig ist.

Als drittes, sehr wirksames Mittel, um die Peristaltik anzuregen, ist von vielen Seiten die Anwendung des galvano-faradischen Stromes

1) Z. f. G. u. G. Bd. 34. 2) Verh. d. deutsch. Naturforschervers. Frankfurt 1896. — Gräfe, Sammlung v. Abhandl. Bd. II.

empfohlen worden in der Weise, dass zwei grosse feuchte Elektroden auf die Kreuzgegend und den Bauch gelegt werden, und zwar der positive Pol auf den Rücken, der negative auf die Bauchseite. Der letztere wird eventuell in der Richtung des Dickdarms über den Leib geführt. Hühnerfaut[1]) empfiehlt, als noch wirksamer, den galvanischen Strom allein unter Einführung der Anode in's Rectum. Zur Unterstützung derartiger Kuren sind von grösster Bedeutung active körperliche Bewegungen in Form von gymnastischen Uebungen, mässigem Radfahren etc., besonders also solche Uebungen, welche die Bauchmuskulatur kräftigen. Zu diesem Zweck ist auch das Auflegen von mit Steinen oder Sand gefüllten Säcken von 2—5 kg. auf den Leib, mit der Anweisung, dieselben 20—40mal durch Action der Bauchpresse zu heben, gewiss sehr brauchbar (Pinkus). Auch active Uebungen zur Anregung der Function des Levator ani sind zur Erleichterung der Entleerungen selbst gewiss vortheilhaft. Kommt man mit diesen Mitteln nicht aus, so sind tägliche lauwarme bis kühle Klystiere von einfachem Wasser, Seifenwasser (eventuell mit einem Theelöffel Glycerinzusatz) anzuwenden. Nur soll man die Menge nicht zu gross nehmen, da der Darm sonst unnöthig stark ausgedehnt wird und erschlafft: 500 bis 750 gr. genügen gewöhnlich. Besonders wirksam sind übrigens Oelklystiere, zumal solche von Ricinusöl (etwa 100—200 gr.), oder Zusätze davon zu den gewöhnlichen Klystieren. Auch Glycerinklystiere allein (etwa 10 gr.) oder die im Handel käuflichen Glycerinsuppositorien wirken vortrefflich, wenn die Kothmassen bereits im unteren Theil des Rectum sind.

Diese Mastdarmeinläufe werden unter Anwendung eines Irrigators in der linken Seitenlage gemacht. Fritsch empfiehlt, besonders auch zu Ausspülungen und Auswaschungen des Rectum, ein kleines Instrument nach Art eines doppelläufigen Katheters. Zur Anregung der Muskulatur des Mastdarms empfiehlt er besonders die Irrigation mit kaltem Wasser, und zwar nach dem Stuhlgang. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist auch die Gewöhnung zur Defäcation zu einer bestimmten Tageszeit.

Ist man nun trotz dieser Maassregeln, besonders am Anfang, genöthigt, mit Abführmitteln nachzuhelfen, so verordne man vor Allem die milden und wenig reizend wirkenden: die Rhabarberpräparate, Ol. Ricini, die Mittelsalze, Folia Sennae, Tinctura Cascarae Sagradae, Tamarinden etc., und versuche mit den möglichst geringsten Dosen unter Zuhülfenahme der übrigen Mittel auszukommen und vermeide und untersage möglichst streng den Gebrauch der sog. Drastica.

1) D. m. W. 1898. Th.-Beil. p. 93.

In eigentlich therapeutischer Beziehung stehen in der Therapie der chronischen Metritis die örtlichen Blutentziehungen obenan. Freilich hängt bei wenig Mitteln der Erfolg so sehr von der Methode der Anwendung ab wie hier. Früher wurden dieselben vielfach erzielt durch Blutegel, die im Speculum an die Portio gebracht wurden; die Meisten aber bevorzugen jetzt mit Recht die Punction der Portio. Es kommt nämlich vor Allem darauf an, dass häufig, aber nur geringe Mengen Blutes entzogen werden, was sich durch die Punction sehr leicht, durch Blutegel nicht sicher und nur auf umständliche Weise erreichen lässt. Mit Leichtigkeit lässt sich in der Regel die Stärke der Blutentziehung durch die Anzahl der Einstiche regeln. Erheblichere Nachblutungen kommen dabei nur ganz ausnahmsweise vor, wenn man eine kleine Arterie angestochen hat. Merkt man dies an der zuckenden Bewegung der Punctionsstelle, so versäume man nicht, einen ganz kleinen, mit Eisenchloridlösung getränkten Wattebausch dagegen zu drücken, da es sonst einmal eine unangenehme Nachblutung geben kann. Sticht man eine blaudurchscheinende Vene an, so blutet es wohl reichlich, es kommt aber nicht zu Nachblutungen. Der Stich selbst wird häufig gar nicht empfunden.

Man soll die Punction vornehmen, ohne dass die Kranke überhaupt etwas davon merkt, so dass jede Spur einer Aufregung und die Angst, welche die oft anämischen Kranken vor jeder Entziehung von Blut haben, vollkommen fehlt. Man entziehe ferner in einer Sitzung nur sehr wenig Blut, oft kaum einen halben Esslöffel voll, und gehe nur bei sehr vollblütigen Kranken mit grossem hyperämischem Uterus zur Entziehung grösserer Mengen. Dafür aber soll man die Blutentziehung häufig vornehmen, unter Umständen jeden 3. bis 4. Tag. Man erreicht gerade durch diese kleinen, aber häufig wiederholten örtlichen Blutentziehungen weit grössere Erfolge, als durch eine einmalige stärkere Entleerung.

Sind acute Steigerungen da, oder pflegt die Periode eine Verschlimmerung der Symptome zu bringen, so macht man die Punction vorzugsweise zu diesen Zeiten. Besonders wohlthätig wirkt die Punction kurz vor dem erwarteten Eintritt der Periode. Die sonst vorhandene Dysmenorrhoe wird vermindert oder verschwindet vollkommen, und gerade in Fällen von Menorrhagieen ist die Wirkung die, dass die Blutung bedeutend geringer ausfällt, so dass die menstruelle Blutung und das bei der Punction entleerte Blut zusammen oft viel weniger ausmachen, als sonst bei der Periode verloren zu gehen pflegte.

Die Blutentziehungen werden am besten mit einem langgestielten spitzen Messerchen (Fig. 62) im Milchglasspeculum vorgenommen, in dessen Lumen die Vaginalportion eingestellt ist. Vorherige Reinigung

und Desinfection ist nothwendig. Je nach der Blutfülle des Uterus und nach der Blutmenge, die man entnehmen will, macht man die Einstiche verschieden oft und verschieden tief. Sind angeschwollene Follikel sichtbar, so sticht man dieselben auf und vermindert so den entzündlichen Reiz auf doppelte Weise: durch die Entleerung des Follikels und durch die dabei eintretende Blutung. Selbst wenn keine Follikel sichtbar sind, so sieht man bei der Punction aus dem beim Einstich sich entleerenden hellen Secret nicht selten, dass man einen unter der Schleimhaut liegenden vergrösserten Follikel getroffen hat.

Die Stiche lässt man im Speculum etwas ausbluten, giesst dann das Blut aus und entfernt das Speculum, ohne weiter den Cervix zu berühren. Bluten einzelne Stiche noch stärker nach, so stillt man am besten die Blutung durch ein längeres Gegendrücken von Wattebäuschen und legt zur Sicherheit einen festen Wattetampon gegen die Portio. Wünschenswerth ist, dass die Patientinnen nach dieser Behandlung $^1/_2$ Stunde ruhen.

Der Uterus wird so allmählich kleiner und weniger empfindlich, und das Nachlassen der Symptome, besonders der Leibschmerzen und des Gefühls von Brennen im Unterleib, lässt sich bald feststellen. Hervorgehoben sei noch, dass auch die übermässige Secretion der Schleimhaut, besonders wenn dieselbe noch nicht ganz chronisch geworden war, sich oft auffällig verringert.

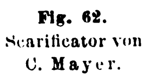


Fig. 62. Scarificator von C. Mayer.

Glaubt man des anämischen Zustandes wegen von jeder Blutentziehung absehen zu müssen, so kann man durch in die Scheide eingelegte Glycerintampons einen gewissen Ersatz dafür schaffen. Das Glycerin bewirkt nämlich eine reichliche seröse Transsudation aus den Gewebssäften, so dass ein profuser wässriger Ausfluss entsteht.

Um zugleich einen resorbirenden Einfluss auszuüben, verbindet man die Anwendung des Glycerin mit der örtlichen Anwendung des Jod, welches man entweder in der von Breisky empfohlenen Weise verwendet, indem man die Portio und die Scheidengewölbe mit einer Mischung von Jod und Glycerin zu gleichen Theilen einpinselt, oder indem man Tampons fest gegen die Portio legt, welche mit einer Mischung von Jod und Glycerin 5—10:100 durchtränkt sind. Vielfach gebraucht wird auch das Jodoform, welches am besten mittelst eines Wattetampons durch ein Speculum in die Scheide eingebracht wird und zwar entweder als Mischung von Jodoform mit Glycerin und

Tannin (Jodoform, Tannin ana 10 auf 100 Glycerin), oder als mit Tonkabohne oder Cumarin geruchlos gemachtes Pulver. Da es auch durch diese Mittel keineswegs gelingt, den Geruch zu verdecken, so kann man vor den Jodoformtampon noch einen zweiten aus einfacher Watte legen. Der Gebrauch des Jodoform scheint einen besonders reizmildernden Einfluss zu haben.

Sehr viel ist auch, besonders für die mit entzündlichen Erscheinungen einhergehenden Prozesse, das Ichthyol[1]) angewendet worden als Ammon. sulfo-ichthyol. 5,0—10,0:100,0 Glycerin. H. W. Freund empfiehlt auch seine Anwendung innerlich und in Form von Einreibungen. Einen besonderen Vorzug vor den übrigen gebräuchlichen Resorbentien haben wir nicht erkennen können.

Es ist auch eine Zeit lang vielfach wegen der chronischen Metritis in der Weise operativ eingegriffen, dass man die Portio amputirte, indem man sich von der Durchschneidung und Verödung der Blutgefässe einen wesentlich regressiven Einfluss auch auf den Uterus versprach. Die Amputation verdient jedenfalls in allen den Fällen ausgeführt zu werden, in denen entweder die Portio stark hypertrophirt, sei es verlängert oder verdickt, ist, oder in denen die Schleimhaut die später zu beschreibenden pathologischen Veränderungen zeigt. (S. u. Cervixkatarrh.) Muss hier die Operation aus irgend welchen Gründen ausser Betracht bleiben, so mag man nach dem Rath von Prochownik und Schwarz durch tiefe Aetzungen mit dem Paquelin'schen Thermocauter oder glühenden Nadeln eine ähnliche Wirkung zu erzielen suchen.

Zur Anregung der Rückbildung des Uterus ist auch vielfach die heisse Scheidendusche (35—40° R.) und die combinirte Massage[2]) angewendet worden. Beide Mittel wirken indessen örtlich reizend, so dass sie nur sehr vorsichtig gebraucht werden dürfen und gelegentlich doch eine den Heilungsverlauf beeinträchtigende erneute Reizung im Gefolge haben.

Von weit milderer Wirkung sind die lauwarmen Sitzbäder (28 bis 30° R.) besonders in der Form von künstlichen Salzbädern. Der Salzgehalt soll etwa 4—5 % betragen, also etwa 2 kg. Badesalz auf 50 Liter Wasser. Die Dauer des Bades beträgt 15—30 Minuten. Verbindet man damit nach dem Bad ein energisches Frottiren der benetzt gewesenen Theile, so ruft man dadurch eine verstärkte Säftezufuhr zu den ge-

1) H. W. Freund, Berl. kl. W. 1890. Nr. 11 u. 45. — Hermann, D. i. Strassburg 1892 (s. ausführlich). — Kötschau, klin. V. N. F. Nr. 35.
2) Thure Brandt, Die Bewegungsinv. Stockholm 1880. — Reibmayr, Die Massage etc. Wien 1884.

sammten Beckentheilen hervor. Man vermisst nicht leicht ihre beruhigende und resorptionsbefördernde Wirkung. Man lässt in der Regel noch die hydropathischen sogenannten Priessnitz'schen Umschläge gebrauchen, die beruhigend und schmerzstillend wirken. Dieselben werden so angewendet, dass man ein zusammengelegtes Handtuch, welches mit kühlem Wasser benetzt, aber so ausgedrückt wird, dass es nicht mehr tropft, auf die blosse Haut des Unterleibes legt und dann ein Guttaperchapapier und ein wollenes Tuch so darüber anbringt, dass das nasse Tuch vollkommen und überall bedeckt ist. Am besten nimmt man hierzu eine breite Flanellbinde, welche man um den ganzen Unterleib herumwickeln kann. Durch die Körperwärme wird das feuchte Tuch erwärmt und hält sich, da sein Verdunsten gehindert ist, lange feucht, so dass es einen andauernden feuchtwarmen Umschlag vorstellt.

Von grösster Wichtigkeit ist — wie bei allen resorptionsbefördernden Behandlungen — neben der örtlichen Behandlung vor allen Dingen die Anordnung einer zweckentsprechenden allgemeinen Diätetik.

In erster Beziehung kommen besonders der Darmkanal und die Haut in Betracht, deren Thätigkeit man kräftig anregt. Man lässt Morgens den ganzen Körper kalt abwaschen und dann kräftig frottiren, lässt Bitterwasser kurmässig trinken und eine Morgenpromenade folgen. Da aber sehr gewöhnlich durch häusliche Sorgen und Anstrengungen die Erfolge einer derartigen Therapie illusorisch werden, so ist dringend zu empfehlen, wenn die äusseren Umstände es gestatten, die Kranken in besondere Anstalten, wie Kaltwasserheilanstalten, oder im Sommer in die Badeorte zu schicken.

Da die Badereisen alljährlich eine grössere Wichtigkeit erlangen und die richtige Auswahl des Bades der Kranken ohne alle Frage ausserordentlich grossen Nutzen schaffen kann und dem Arzte spätere Vorwürfe erspart, so erscheint es geboten, wenigstens kurz auf die Indicationen zu den wichtigsten Bädern einzugehen, wobei ausdrücklich bemerkt werden soll, dass das hier Gesagte sich nicht nur auf die Behandlung der chronischen Metritis bezieht, sondern aller chronisch entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Was zunächst die eigentlichen Trinkkuren anbelangt, so empfehlen sich bei Kranken mit ziemlich frischen, aber nicht sehr bedeutenden entzündlichen Processen mit stärkerem Ausfluss, vor allem Ems mit seinem Fürstenbrunnen, Kränchen, Kesselbrunnen, Augusta- und Victoriaquelle (zu Bädern und Einspritzungen werden besonders gebraucht die

neue Badequelle, die Bubenquelle und die Wilhelmsquelle), ferner Neuenahr, Tönnisstein und von nicht-deutschen Badeorten Vichy.

Handelt es sich um gut genährte, pastöse Individuen, die an ganz chronisch gewordenen Formen der Metritis mit Circulationsstörungen und venösen Hyperämieen der Unterleibsorgane überhaupt leiden mit zugleich träger Verdauung, so lässt man sie in Marienbad Kreuz- und Ferdinandsbrunnen trinken oder empfiehlt ihnen den Rakoczy und Pandur in Kissingen. Ferner gehören hierher Soden im Taunus, die Salzquellen in Elster, Franzensbad und Pyrmont, Karlsbad, Tarasp, Homburg und Wiesbaden.

Sind die Kranken chlorotisch oder durch Blutungen anämisch geworden, oder sind sie überhaupt in ihrer Ernährung heruntergekommen, ohne doch an stärkeren Magen- und Darmkatarrhen zu leiden, so schickt man sie am zweckmässigsten in Stahlbäder, wo sie neben den kohlensäurereichen anregenden Stahlbädern das Stahlwasser trinken. Den Uebergang von den alkalisch-salinischen und Kochsalz-Wässern mit Eisengehalt, zu denen schon Marienbad, Homburg und Kissingen gehören, machen Franzensbad, Elster, Rippoldsau, sowie der Ambrosius- und Carolinenbrunnen in Marienbad. Reine Stahlwässer sind: Schwalbach, Pyrmont, Steben, Driburg, Bocklet, Brückenau, Kohlgrub, Alexisbad, Cudova und Reinerz, St. Moritz, Spa. Der innerliche Gebrauch der kohlensäurehaltigen Stahlquellen empfiehlt sich besonders bei chlorotischen und anämischen Personen, bei vorzeitiger Amenorrhoe etc.; er ist durchaus contraindicirt bei Neigung zu uterinen Blutungen, da dieselben dadurch oft gesteigert werden.

Von gleich grosser Bedeutung wie die Trinkkuren sind die eigentlichen Badekuren. Für unseren Zweck kommen vor Allem die Soolbäder und die kohlensäurehaltigen Bäder in Betracht, die (auch die Stahlbäder) wohl ausschliesslich durch ihren reizenden Einfluss auf die Hautnerven wirken, welcher eine allgemeine Erregung des Nervensystems und damit eine Beschleunigung des Stoffwechsels, vermehrte Anbildung aber vor Allem beschleunigte und vollkommenere Rückbildung zur Folge hat.

Warme Soolbäder empfehlen sich besonders bei pastösen Frauen, bei denen der Uterus sehr gross und dick, aber nur mässig empfindlich ist, und bei denen der ganz chronisch gewordene Verlauf des Leidens acute Steigerungen nicht mehr aufweist. Unter den einfachen Soolbädern hat man die Wahl zwischen Reichenhall, Ischl, Kösen, Pyrmont, Wittekind, Cannstadt, Kolberg, Elmen, Kreuth, Bex, wird aber gewöhnlich die jod- und bromhaltigen bevorzugen, vor Allem Kreuznach mit seinem alten und wohlbegründeten Ruf, sowie das nahe

liegende Münster am Stein, die Adelheidsquelle und Krankenheil bei Tölz, Sodenthal bei Aschaffenburg, Dürkheim, Sulza, Hall in Oberösterreich, Saxons-les-bains. Unter ganz ähnlichen Indicationen sind auch die vielfach angewandten Moorbäder, besonders Franzensbad, zu empfehlen.

Ganz besonders wirksam sind auch die kohlensäurehaltigen Bäder, also einmal die Thermalsoolbäder, besonders Rehme und Nauheim, dann Kissingen, wo die stark kohlensäurehaltigen Soolbäder ziemlich kühl genommen werden, und der Soolsprudel zu Soden im Taunus. Dann gehören hierher auch die Stahlbäder, von denen oben die wichtigsten genannt sind, die ganz ausschliesslich durch den starken Gehalt an Kohlensäure wirken. Wenn sie auch bei der künstlichen Erwärmung nicht unbedeutend verlieren, so behalten sie doch noch mehr Kohlensäure, als die Thermalsoolen von Rehme und Nauheim haben. Auch Homburg hat jetzt gut eingerichtete, sehr kohlensäurereiche Bäder, die von der Ludwigsquelle gespeist werden.

Von ausgezeichneter Wirkung auf den allgemeinen Gesundheitszustand ist auch der Gebrauch der Seebäder. Dieselben wirken allerdings weniger resorptionsbefördernd, als anregend auf den gesammten Stoffwechsel. Bei schwächlicheren Frauen thut man gut, zunächst einmal warme Seebäder brauchen zu lassen, da an sich schon die Seeluft kräftig anregend wirkt, und nervöse Frauen die kalten Seebäder nicht vertragen.

Den Uebergang von den Soolbädern zu den indifferenten Thermen machen die Kochsalzthermen, die sich durch geringen Salzgehalt, aber hohe Temperatur auszeichnen: Wiesbaden, Baden-Baden und Bourbonne-les-bains.

Die indifferenten Thermen, besonders die lauwarmen (28—32° C.), vor Allem Schlangenbad und Landeck, haben eine ausserordentlich beruhigende Wirkung, empfehlen sich also besonders bei schwächlichen Frauen mit gesteigerter nervöser Reizbarkeit. Sie werden auch bei nicht unerheblicher örtlicher Empfindlichkeit vertragen.

Von ganz besonderem Vortheil ist es meistens, sich nicht entweder auf eine Trink- oder auf eine Badekur zu beschränken, sondern die für den einzelnen Fall passende Combination beider anzuordnen. So kann man in Franzensbad und Elster die Salzquelle, in Marienbad Kreuz- oder Ferdinandsbrunnen trinken, und dabei Stahl- oder Moorbäder nehmen lassen; in Pyrmont kann man die Salztrinkquelle innerlich und Sool- oder Stahlbäder äusserlich, in Kissingen neben Rakoczy oder Pandur Soolbäder gebrauchen lassen. Man kann aber auch beim äusseren Gebrauch des einheimischen Wassers fremde Brunnen, die in bedeuten-

deren Badorten zu haben sind, trinken lassen, z. B. in Schlangenbad oder Kissingen Schwalbacher, Pyrmonter oder Bockleter Stahlbrunnen u. s. w.

Zum Schluss sei nochmals ausdrücklich hervorgehoben, dass, so werthvoll auch die Badeorte sind, sie doch die örtliche Behandlung besonders in den frischeren Fällen und bei den acuten Verschlimmerungen niemals ersetzen, ja dass sie hierbei leicht verschlimmernd wirken können.

Die Badekuren passen also im Allgemeinen nur für ältere Fälle und zur Nachkur nach der örtlichen Behandlung; hierbei aber leisten sie Vorzügliches, zum Theil durch das Trinken und Baden als solches, nicht zum geringen Theil aber auch durch eine rationelle Diätetik und durch die Entfernung aus den gewohnten häuslichen Verhältnissen. Vor Allem sind es die hautreizenden Bäder (Sool- und Stahlbäder), welche bei der chronischen Metritis Erfolge erzielen, indem sie den ganzen Stoffwechsel neu beleben und durch Umänderung in der Circulation auf alte entzündliche Verdickungen des Uterus auflösend einwirken. Während der Zeit der Menstruation ist im Allgemeinen der Gebrauch der Bäder auszusetzen, ebenso das Trinken von kohlensäurereichen Brunnen.

Haben wir es übrigens nicht sowohl mit örtlichen Leiden, als mit schweren Störungen des Gesammtnervensystems zu thun, wie so oft bei chronisch kranken Frauen, welche nervöse Verstimmung und Launenhaftigkeit zu jeder Thätigkeit unfähig macht, und die sich selbst und den Angehörigen zur Last werden, oder bei denen unverständige Liebe und Verzärtelung der Verwandten jede energische ärztliche Thätigkeit lähmen, so ist es unumgänglich nothwendig, die Kranke für längere Zeit aus ihrer Umgebung zu entfernen und sie unter die Leitung eines entschiedenen ärztlichen Willens zu bringen. In einer gut eingerichteten Anstalt lässt sich durch methodische Kuren, welche die Kranke dem dauernden Liegen und Nichtsthun entziehen, welche durch leichte Beschäftigung, Gehen, passive Bewegungen und Massage Appetit herbeiführen, durch Bäder und Abreibungen die Hautthätigkeit anregen, durch Anregung der Secretion und Peristaltik des Darms die Verdauung regeln und dazwischen wieder durch absolute Ruhe Erholung von der ungewohnten Anstrengung schaffen, oft sehr viel erreichen.[1])

Freilich gibt es Kranke, die aus Schwäche oder wegen Schmerzen, häufiger aber noch wegen vollständigen Mangels jeder Willenskraft nicht das Bett verlassen können und bei denen der Magen jede bessere Ernährung zurückweist. Gerade in solchen Fällen erzielt das Mitchell-

1) Näheres über derartige Fälle s. Holst, Die Beh. der Hysterie, Neurasthenie etc. Stuttgart 1883, und Beard-Rockwell, Die sexuelle Neurasthenie etc. Wien 1885.

Playfair'sche Verfahren[1]) oder die sog. Mastkuren noch Erfolge. Dasselbe besteht im Wesentlichen darin, durch allgemeine Massage und durch den inducirten Strom die Muskeln in Thätigkeit zu versetzen und dadurch Ermüdung und ein solches Nahrungsbedürfniss herbeizuführen, dass zunächst Milch in reichlichen Mengen, später aber auch festere Speisen in grossen Mengen vertragen werden.

4. Die Entzündungen der Schleimhaut.

1) Endometritis cervicis, Cervixkatarrh.

Aetiologie. Die Schleimhaut des Cervicalkanals erkrankt unter denselben Einflüssen wie die des Uteruskörpers, häufiger aber noch ohne gleichzeitige Endometritis corporis. Dies erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, dass alle von aussen in die Genitalien eindringenden Schädlichkeiten zunächst den Cervix und dann erst die Höhle des Körpers erreichen. Dass die ausgesprochenenCervicalkatarrhe auch häufiger sind als stärkere Formen von Kolpitis, kann nicht auffallen, da dieselben auf der zarten, mit einschichtigem Cylinderepithel bekleideten und mit tiefen Furchen durchzogenen Schleimhaut des Cervix leicht chronisch werden, während sie auf der dicken mit Plattenepithel bedeckten Haut der Scheide wieder verschwinden (s. das Kapitel über Kolpitis). In dieser Beziehung wirken also alle Reize, welche die Scheidenschleimhaut treffen (Coitus, Onanie, Tripper, Pessarien, unzweckmässige Einspritzungen, das Eindringen von Parasiten u. s. w.) ungünstiger noch auf die Cervicalschleimhaut. Man kann sich deswegen nicht wundern, wenn schon bei jungen Mädchen Cervicalkatarrhe nicht gerade selten sind. Wie weit beim Cervixkatarrh bacterielle Infectionen eine Rolle mitspielen,[2]) müssen noch weitere Untersuchungen lehren.

Eine andere sehr wichtige Ursache der Erkrankung des Cervix liegt in der Geburt und im Wochenbett. Während der Ausstossung des Kindes erfährt der Cervix eine colossale Dehnung, wird wohl oft des schützenden Epithels beraubt und reisst regelmässig ein. Während des Puerperium fliessen dann die in leichter Zersetzung begriffenen Trümmer der Decidua über die granulirende Schleimhaut und die vernarbenden Risse, so dass von dieser Zeit an sehr leicht ein chronischer Reizzustand der Cervixschleimhaut zurückbleibt. Auch die Risse selbst spielen eine wichtige Rolle. Zwar können wir die nach der Arbeit Emmet's über diesen Gegenstand vielfach ausgesprochene Ansicht nicht theilen, dass

1) S. Playfair, Die systematische Beh. der Nervosität u. Hysterie. Dtsch. v. Tischler, Berlin 1883, u. Burkart, Volkmann's Samml. kl. Vortr. Nr. 245. 2) Rosinski, C. f. G. 1892. Nr. 4.

nämlich die in Folge des Ektropium nach aussen umgestülpte Cervixschleimhaut dadurch gereizt und zu Erkrankungen geneigt werde. Wir glauben vielmehr (s. u.), dass die gescheuerte, im Wesentlichen aber gesunde Cervixschleimhaut abgehärtet wird und sich mit Plattenepithel bekleidet; doch aber ist es zweifellos, dass die narbige Zusammenziehung der Risse auf die Gefässvertheilung in der Schleimhaut vielfach so ungünstig einwirkt, dass einzelne Theile chronisch geschwollen und gereizt bleiben.

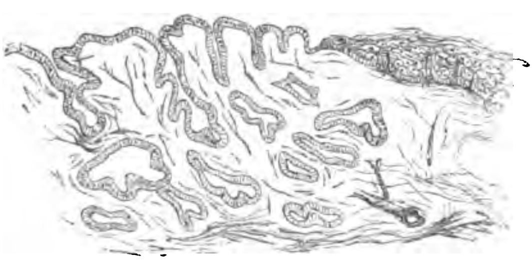


Fig. 63. Einfache Erosion.

So haben wir eine ganze Reihe von Ursachen, die es erklärlich machen, dass diese chronischen Veränderungen der Cervixschleimhaut so ausserordentlich häufig vorkommen.

Pathologische Anatomie. Der Katarrh der Cervixschleimhaut kommt in sehr verschiedenen Formen vor. In den einfachsten Fällen kommt es zur Schwellung, Wulstung und Blutfüllung der erkrankten Schleimhaut, die reichlicher secernirt. Bei längerer Dauer des Katarrhs aber geräth das Cylinderepithel in einen formativen Reizzustand, der, da dasselbe stets einschichtig bleibt, sich dadurch kenntlich macht, dass die Oberfläche der Schleimhaut grösser wird, und dass die einzelnen Zellen zahlreicher, aber schmäler werden. Diese Vergrösserung der secernirenden Fläche entsteht z. Th. dadurch, dass Cylinderepithel das benachbarte Plattenepithel jenseits des äusseren Muttermundes bis auf die äussere Fläche der Portio und selbst bis auf den Umschlag des Scheidengewölbes ersetzt, indem das vorhandene Plattenepithel abgestossen wird, oder indem nach Verlust der oberen deckenden Schichten die unterste indifferente Keimschicht des Plattenepithels sich in Cylinderzellen umwandelt. Weit bedeutender wird die Vergrösserung der secernirenden Schleimhautoberfläche dadurch, dass dieselbe sich wulstet



Fig. 64. Papilläres Ulcus.

und in Falten legt, und besonders dadurch, dass das Cylinderepithel drüsige Einstülpungen, die sich vielfach verzweigen können, in die Tiefe der Schleimhaut und selbst bis zwischen die Muskelbündel hinein schickt. Diese neugebildeten Cylinderepithelien zeichnen sich durch ihre Schmalheit bei bedeutender Höhe aus, so dass sie palissadenartig bei einander stehen; ja in die Räume der neugebildeten Drüsen können sie, schmal wie Haare und büschelförmig auf leistenartigen Vorsprüngen dicht gedrängt, hineinragen.

Aus diesem einfachen Schema der Flächenvergrösserung der Cylinderepithelschleimhaut erklären sich alle jene Zustände, die man als Erosion, Ulceration, Granulation u. s. w. der Portio beschrieben hat.



Fig. 65. Folliculäre Erosion.

Die dunkelrothe, matt glänzende Oberfläche des Cylinderepithels gibt, wenn sie an Stellen erscheint, wo für gewöhnlich Plattenepithel gefunden wird, das Bild der einfachen Erosion (s. Fig. 63).

Gehen die drüsigen Einsenkungen einigermaassen regelmässig und dicht neben einander in die Tiefe, so bleiben zwischen den Einstülpungen fein zerklüftete Theile der Schleimhaut stehen, die sich sowohl makroskopisch durch ihr feinkörniges Aussehen, als auch mikroskopisch ganz ähnlich wie Papillen verhalten, die aber genetisch von denselben sich dadurch unterscheiden, dass sie nicht aus einer Wucherung über das Niveau hinaus, sondern durch massenhafte Einsenkung von Drüsenschläuchen in die Schleimhaut hinein entstanden sind. Man bezeichnet diese Form als papilläres Ulcus (s. Fig. 64).

In eigenthümlicher Weise modificirt wird das Bild noch dadurch, dass aus manchen Drüsenschläuchen durch Stagnation des Secretes sich cystöse Bildungen entwickeln, die von kleinsten Anfängen sehr gewöhnlich bis zu Erbsengrösse, ausnahmsweise bis zu Kirschengrösse wachsen. Dieselben sind auch im Speculum leicht erkennbar. Treten sie

in ausgesprochener Weise hervor, so spricht man von einer folliculären Erosion (s. Fig. 65).[1])

Die Wucherung der Schleimhaut kann eine sehr bedeutende werden, so dass die gewulsteten Schleimhautmassen den weiten Cervixkanal ausfüllen oder sich aus dem geöffneten Muttermund hervordrängen oder bei seitlichen Cervixrissen die umgestülpten Lippen breit bedecken. Ziehen einzelne mit Secret gefüllte Follikel die Schleimhaut durch ihre Schwere aus, so kommt es zu den hier so häufigen polypösen Bildungen.

Ausser diesem gewöhnlichen Befund bei alten Cervixkatarrhen kommen dann noch eigenthümliche Formen desselben vor, die gesonderte Erwähnung verdienen.

Der Reiz, von dem die Schleimhaut betroffen ist, zeigt sich oft weniger in bedeutenden Hyperplasieen nach der Oberfläche, als im Eindringen in die Tiefe. Dies findet entweder so statt, dass die drüsigen Einstülpungen immer tiefer dringen bis zwischen die Muskel- und Faserzüge des Cervix hinein, oder indem sich einzelne Falten der Schleimhaut wie tiefe Schluchten in das Gewebe des Cervix hineinsenken. Auf beide Arten wird zu einer Zerspaltung und Zerklüftung des Cervixgewebes selbst Anlass gegeben, welche besonders dem Gefühlssinn das Bild tiefer greifender Zerstörung darbieten kann.

Noch eigenthümlicher gestaltet sich das Bild, wenn der Reiz auf das Cervixgewebe selbst übergreift, und dieses zu umschriebenen hypertrophischen Bildungen angeregt wird. Es können dann knollige und buckelförmige Vorwulstungen von bald regelmässig runder, bald unregelmässiger Form in die Höhle des Cervix hinein vorspringen, die nicht von Wülsten der gewucherten Schleimhaut, sondern von unregelmässigen Hypertrophieen des Cervixgewebes selbst gebildet werden. Ja gerade in den Fällen, in denen dieses letztere an den chronisch entzündlichen Processen theilnimmt, geht über die unregelmässige innere Fläche des Cervix oft nur eine zwar faltenreiche, aber doch nur dünne hochrothe, ihrer Unterlage fest angeheftete Schleimhaut fort. Sehr häufig betrifft übrigens der chronische Entzündungszustand Schleimhaut und Cervixgewebe ganz gleichmässig, so dass eine ganz für sich bestehende Verdickung des ganzen Cervix allmählich eintritt. Man spricht in diesen Fällen thatsächlich besser von einer Metritis colli, als von Cervixkatarrh allein.

1) Nach den Untersuchungen von Fischl (Prag. Z. f. Heilk. Bd. 2) sind diese Erosionsbildungen im Wesentlichen zurückzuführen auf entwickelungsgeschichtliche Vorgänge und zeichnen sich vor der normalen Cervixschleimhaut nur durch die entzündliche Reizung des Gewebes aus.

In wesentlich anderer Weise erscheint der Cervicalkatarrh bei Nulliparen, doch sind die Eigenthümlichkeiten desselben in erster Linie durch die Enge des äusseren Muttermundes bedingt. Man findet hier nicht selten die Erosionsvorgänge in schönster Weise ausgesprochen. Aber auch ältere katarrhalische Zustände der Cervixschleimhaut sind bei ihnen häufig genug; sie entziehen sich nur wegen des engen Muttermundes leichter der Beobachtung. Hinter dem äusseren Muttermund aber findet man sehr gewöhnlich ganz ähnliche Zustände der Cervixschleimhaut, wie bei Frauen, die geboren haben. Die Höhle des Cervixkanals ist stark erweitert und enthält einen ungemein dicken, zäh-gallertigen Schleimklumpen. Die secernirende Fläche der Cervixschleimhaut ist bedeutend vergrössert, einmal durch die Erweiterung der Höhle, dann aber auch dadurch, dass die normalen Falten der Cervixschleimhaut zu hohen, kammartigen, durch tiefe Furchen geschiedenen Leisten umgewandelt sind.

Im Gegensatz zu diesen Formen werden die Veränderungen der katarrhalisch erkrankten Cervixschleimhaut besonders deutlich sichtbar, wenn bei stärkeren seitlichen Cervixrissen der Cervicalkanal weit klafft (*Ektropium)*.

Das regelmässige Symptom des Cervixkatarrhs ist der Ausfluss, der in der Regel dem physiologischen Secret der Cervixschleimhaut entsprechend eine hell-durchsichtige, zäh-gallertige, fadenziehende Beschaffenheit zeigt. Derselbe wird in Folge der starken Vergrösserung der secernirenden Oberfläche durch die Faltenbildung und die drüsigen Einsenkungen der Schleimhaut in erheblich vermehrter Menge abgesondert, kann auch dünnflüssiger werden und nimmt leicht durch reichlichere Beimengung von Eiterkörperchen eine trübe weisse oder gelbliche Färbung an. Dieser Ausfluss ist an sich ein sehr unangenehmes lästiges Uebel und führt durch den damit verbundenen Säfteverlust zu sehr wesentlichen Gesundheitsstörungen, die sich in Schwäche, Mattigkeit, Abmagerung und nervösen Zuständen der verschiedensten Art kenntlich machen. Auch zu Blutungen neigt das neugebildete, reichlich mit Blutgefässen versehene Gewebe.

Diese blossliegende und Reibungen ausgesetzte Schleimhaut ist aber auch empfindlich, so dass sich dumpfe Schmerzen im Becken dazu gesellen. Die schmerzhaften Empfindungen treten in verstärktem Maasse auf, wenn durch Verschluss der Ausführungsgänge und cystische Erweiterung der Drüsenenden die Spannung im Gewebe wesentlich gesteigert wird. Es treten dann Kreuzschmerzen und oft ein ziemlich charakteristisches, unerträgliches Brennen in der Tiefe des Beckens auf.

Die letzteren Beschwerden zeigen sich besonders häufig, wenn auch nicht ausschliesslich, bei Frauen, die bei vorausgegangenen Geburten tiefere Cervixrisse erworben haben. Die Frage von dem Verhältniss der Cervixrisse zum Ektropium und zum chronischen Katarrh der Schleimhaut ist früher der Gegenstand vielfacher Erörterung gewesen. Wir können der Anschauung, dass die durch Cervixrisse freigelegte Schleimhaut stets erkrankt und hierdurch also chronische Entzündung die natürliche Folge der Cervixrisse ist, nicht ganz beitreten. Nach unserer Ansicht verhält sich die Sache so: Stärkere Cervixrisse führen zwar nicht nothwendig ein Ektropium herbei, begünstigen aber doch das Zustandekommen, welches besonders hochgradig bei Lageveränderungen des Uterus eintritt. Die Ausstülpung der Schleimhaut wird am stärksten durch gleichzeitigen Cervixkatarrh. Niemals aber

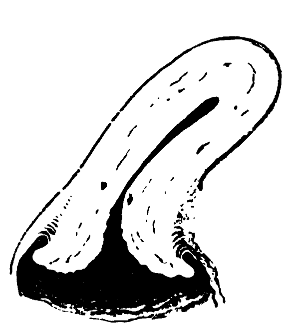


Fig. 66. Starkes Ektropium mit Katarrh der Schleimhaut.

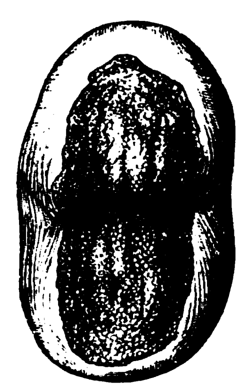


Fig. 67. Dasselbe im Speculum.

haben die Cervixrisse als solche den Katarrh im Gefolge, sondern das Cylinderepithel der gesunden Schleimhaut wandelt sich, wenn es freiliegt und dadurch einfachen äusseren Reizen (Reibungen) ausgesetzt ist, in Plattenepithel um, wie man dies gelegentlich an Schleimhautpolypen sehen kann, welche weit in die Scheide hängen und an ihrem freiliegenden Theil mit dickem Plattenepithel bedeckt sein können. Zur Ausbreitung des Cylinderepithels auf die Fläche und in die Tiefe ist der besondere Reiz nöthig, den die Schleimhaut in dem Zustande erleidet, den wir Katarrh nennen; allerdings werden dann, wenn seitliche Risse die vordere von der hinteren Lippe trennen und beide Lippen sich nach aussen umwerfen, die Wucherungszustände der katarrhalischen Schleimhaut besonders hochgradig, aber auch, was nie zu vergessen ist, besonders leicht sichtbar (s. Fig. 66 u. 67).

Häufig ist Sterilität vorhanden bei Nulliparen mit ausgesprochenem Cervixkatarrh, bei denen in der erweiterten Cervixhöhle ein zäher fester Schleimpfropf sitzt. Dass die Sterilität dadurch bedingt wird, dass die Spermatozoen durch die feste im Cervix steckende Schleimmasse nicht durchdringen können, ist wohl nicht zweifelhaft.

Der Verlauf des Cervixkatarrhs ist ein vorwiegend chronischer, da die Erkrankung sich ganz gewöhnlich über viele Jahre hinzieht. Sich selbst überlassen bleibt er oft lange Zeit stationär oder verschlimmert sich ganz allmählich, bis die Symptome so bedeutend werden, dass ärztliche Hülfe nicht mehr entbehrt werden kann. Eine spontane Heilung tritt nicht leicht, am häufigsten noch nach der Menopause ein, doch trifft man auch sehr häufig bei Frauen in den klimakterischen Jahren die ausgesprochensten Formen. In manchen Fällen aber lässt um diese Zeit die Hyperämie nach, die Secretion verringert sich allmählich, die Schleimhaut wird welk, atrophisch, der Inhalt der geschwollenen Follikel dickt sich ein, so dass nur kleine weisse oder gelbe Knötchen an ihrer Stelle übrig bleiben.

Auch die Kalkablagerungen, die man in einzelnen Fällen bei den früher sogenannten papillären Geschwüren in den zwischen den Drüseneinsenkungen liegenden kleinen papillenartigen Hervorragungen zahlreich findet, stellen wohl einen regressiven Vorgang dar.

Diagnose. Der Untersuchungsbefund ist besonders charakteristisch im Speculum. Zwar findet auch der untersuchende Finger die Verdickung des ganzen Cervix, sowie die weiche Schwellung der Schleimhaut oder die harten Leisten bei älteren Cervixkatarrhen, und kommt mit einem dicken Klumpen des charakteristischen Secretes bedeckt zurück; doch aber kann man die feineren Veränderungen der Schleimhaut nur mit Hülfe des Gesichtssinnes erkennen. Für die Untersuchung der Cervicalhöhle aber kommt man mit dem cylindrischen Speculum nicht aus, mit dem man für gewöhnlich nur die nächste Umgebung des äusseren Muttermundes sich zugänglich machen kann. Nur bei starken Cervixrissen stülpen sich die beiden Lippen so um, dass man einen grösseren Theil der Cervixschleimhaut übersehen kann. Entweder muss man also die Lippen mit Häkchen auseinanderziehen, oder besser noch untersucht man mit den Simon'schen Spiegeln, indem man den Uterus möglichst weit nach unten herunterzieht und dabei die Lippen so viel als möglich auseinanderzieht. Bei stärkeren Cervixrissen kann man auf diese Weise oft den ganzen Cervicalkanal genau übersehen.

Bei Nulliparen allerdings kommt man der Enge des äusseren Muttermundes wegen auch so nicht zum Ziel. Besonders hier, aber auch

bei manchen Frauen, die geboren haben, muss man gelegentlich den äusseren Muttermund selbst mit Hülfe der Scheere etwas erweitern.

Hat man in dieser Weise die Cervixschleimhaut dem Gesichtssinn zugänglich gemacht, so ist die Diagnose keine schwierige, da die anatomischen Veränderungen charakteristische sind. Sonst aber macht bei Nulliparen mit kleinem Muttermund oft nur eine schmale Erosionszone an der Spitze der Portio und die runde, schwarz klaffende Oeffnung des Muttermundes, die den erweiterten, mit Schleim gefüllten Cervicalkanal anzeigt, auf den intensiven Cervixkatarrh aufmerksam. Die ganze Vaginalportion erscheint übrigens zuweilen in Folge der Ausdehnung der Höhle kugelig aufgetrieben, und recht charakteristisch ist auch der Umstand, dass man die mit Mühe durch den engen Muttermund gebrachte Sonde in weitem Kreise hinter demselben bewegen kann. Es quillt dann nach der Sondirung oft ein massiger Schleim aus dem Cervix hervor.

Eine andere, praktisch unendlich wichtige und nicht immer einfach zu beantwortende Frage wirft sich nicht selten bei lange bestehenden Katarrhen auf, nämlich die, ob die Veränderung noch gutartig ist, oder ob es sich um beginnende carcinomatöse Bildungen handelt. Bei der Untersuchung mit dem Finger ist dies am schwierigsten zu entscheiden, da ganz alte Cervixkatarrhe mit Wucherungen der Schleimhaut und knolliger, durch ausgedehnte Follikel bedingter Härte sich ganz ähnlich so anfühlen können, wie stärkere carcinomatöse Infiltrationen der Portio. Sieht man im Speculum die grau, weiss oder gelblich durchscheinenden Follikel, und ist die Schleimhaut frei von Geschwürsbildung, so kann man einigermaassen vorgeschrittene carcinomatöse Processe, mit denen man allein den Zustand verwechseln könnte, mit ziemlicher Sicherheit ausschliessen. Sehr viel schwieriger aber ist dies für die maligne Neubildung in ihren ersten Stadien. Näher werden wir auf diese Frage bei der Diagnose des Carcinom eingehen; hier sei nur bemerkt, dass man etwaige Zweifel am sichersten durch Probeexcisionen kleinerer Schleimhautstücke löst.

Eine in diagnostischer Beziehung ebenso schwerwiegende wie schwierige Frage ist die, ob ein vorhandener Cervixkatarrh auf gonorrhoischer Infection beruht und ob diese eventuell völlig ausgeheilt ist. Da besonders die späteren Stadien der gonorrhoischen Cervixerkrankungen sich absolut äusserlich in keiner Weise herausheben, so bleibt zur Entscheidung nur die wiederholte sorgfältige mikroskopische Untersuchung des Secretes. Diese ist am aussichtsreichsten, wenn unter dem Einfluss irgend welcher Reize, wie z. B. kurz vor und nach der Menstruation, die Secretion der Schleimhaut verstärkt und vermehrt

ist. Versuche, zu diesem Zwecke künstlich die Secretion anzuregen, sind allerdings etwas gefährlich (s. Niebergall, l. c.); und gerade diese Erfahrungen haben gezeigt, dass selbst Monate lang fortgesetzte sorgfältige Untersuchungen nicht im Stande sind, uns völlige Sicherheit zu geben, so dass wir die Ausheilung eines gonorrhoischen Katarrhs wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit, aber nicht mit Sicherheit behaupten können.

Die Prognose des Cervixkatarrhs ist insofern günstig, als eine Gefahr dadurch nicht entsteht; doch aber führen die schleimigen und blutigen Ausflüsse erhebliche Beschwerden und ernste Krankheitszustände herbei. Auch heilt er spontan nicht leicht, und ist in alten hochgradigen Fällen nur durch eine energische Therapie zu beseitigen. Die Möglichkeit, dass alte, vernachlässigte Cervixkatarrhe zu maligner Entartung neigen, ist entschieden vorhanden und muss in der Prognose derartiger Fälle besonders vorsichtig machen.

Therapie. Das Kapitel der Behandlung des Cervixkatarrhs ist der Häufigkeit und Lästigkeit der Krankheit entsprechend ein besonders wichtiges.

Bei geringeren Graden der Erkrankung ist die Schleimhaut durch eine mehrwöchentliche Behandlung zur Norm zurückzuführen. Zunächst sucht man alle Reize, welche den Uterus überhaupt und besonders die Vaginalportion treffen, möglichst abzuhalten. Vermeidung aller stärkeren Anstrengung, Sorge für regelmässige Stuhlentleerung, Verbot der Cohabitation sind in dieser Beziehung wichtig.

Bei der örtlichen Behandlung spielen häufig wiederholte Punctionen der erkrankten Schleimhaut eine von Manchen nicht hinlänglich gewürdigte Rolle. Man mässigt damit die Hyperämie, entspannt die Schleimhaut, durchschneidet Gefässe und vermindert also die Blutzufuhr. Besonders nützlich sind die Punctionen der angeschwollenen Follikel; sie üben durch den Druck auf das Nachbargewebe einen anhaltenden Reiz aus, der nach ihrer Entleerung durch die Punction wegfällt. Da sie bei alten Katarrhen oft in ungeheurer Anzahl vorhanden sind und das Gewebe tief durchsetzen, so fällt dieser Punkt sehr in's Gewicht. Nach öfter wiederholten Punctionen, die besonders die Follikel treffen, sieht man die Secretion sich mässigen und die Beschwerden verschwinden. Es empfiehlt sich, nach der Punction, schon um Nachblutungen zu vermeiden, aber auch um eine weitere Depletion der Gewebe zu bewirken, einen Wattetampon mit Glycerin oder Jodglycerin fest gegen die Portio anzudrücken.

Bei der weiteren Behandlung handelt es sich nicht nur darum, die Erosionen an der äusseren Fläche der Portio zur Rückbildung zu bringen,

sondern auch darum, den hyperplastischen Zustand des ganzen Cervix wieder zu beseitigen. Das erstere kann man bei einiger Ausdauer mit ziemlich grosser Sicherheit erreichen, wenn man die Erosion und die Cervixschleimhaut mit einem leichten Aetzmittel wiederholt ätzt. Ein sehr gutes Mittel hierzu ist der Holzessig (Acetum pyrolign. crud.), den man nach sorgfältiger Reinigung der Portio in's Milchglasspeculum eingiesst und einige Minuten mit der kranken Schleimhaut in Berührung lässt. Wiederholt man dies einige Wochen hindurch täglich, so heilt die Erosion selbst in lange bestehenden hartnäckigen Fällen, d. h. die Stellen, die mit einschichtigem Cylinderepithel bekleidet waren, bedecken sich wieder mit dem gewöhnlichen Pflasterepithel der Scheide, und die tiefer liegenden drüsigen Einsenkungen des Cylinderepithels werden zugedrückt und veröden. Fig. 68 zeigt an einer Monate lang mit Holzessig behandelten Portio die zur Heilung führenden Veränderungen in schönster Weise. Während bei *a* (im Bereich der früheren Erosion) schon dickes Plattenepithel ist, welches die Ausführungsgänge der Drüsen zudrückt, haben sich nach *b* zu (in das Innere des Cervix hinein) die Veränderungen des Katarrhs deutlich erhalten. Noch wirksamer ist es, wenn man dem gereinigten Holzessig 3—4 % Carbolsäure zusetzt.

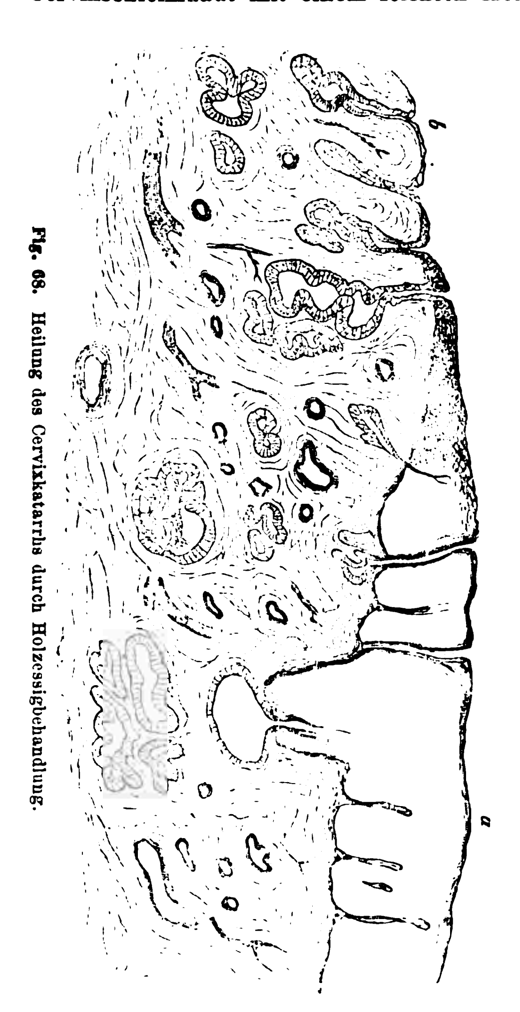


Fig. 68. Heilung des Cervixkatarrhs durch Holzessigbehandlung.

Sehr viel schwieriger, als diese Behandlung der Erosionen, ist eine erfolgreiche Behandlung der entzündeten Schleimhaut im Cervix selbst

In leichteren Fällen, in denen dieselbe keine stärkere Wucherung zeigt, kommt man auch hier mit Aetzmitteln aus, doch ist schon die Anwendung keine so einfache mehr; je enger der äussere Muttermund ist, desto schwieriger ist es, der Cervicalschleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung beizukommen. In manchen von diesen Fällen ist man genöthigt, gleichzeitig die Endometritis corporis zu behandeln, und sieht dann bei mässigen Graden des Katarrhs mitunter von den Spülungen, welche in die Uterushöhle hinein gemacht werden. auch den Cervixkatarrh verschwinden (Küstner). In der Regel aber erfordert der letztere eine Behandlung für sich.

Ist der äussere Muttermund sehr weit, handelt es sich bei seitlichen Cervixrissen um ein bedeutendes Ektropium der beiden Lippen, so kann man sich mit dem Eingiessen des Aetzmittels in das Milchglasspeculum begnügen. In den anderen Fällen aber muss man die Cervicalhöhle noch besonders zugänglich machen, indem man sie mit einer Pincette aufsperrt oder indem man durch Häkchen die Wandungen auseinanderhält.

Bei den milderen Aetzmitteln giesst man sehr zweckmässig das Adstringens in das Milchglasspeculum gegen die erodirten Lippen hinein und wischt dann mit einem kleinen Wattebausch die Cervixhöhle aus. Als Aetzmittel empfehlen sich Holzessig, Liquor Bellostii Lösungen von Höllenstein 10—20 %, Jodtinctur, Eisenchlorid und Salpetersäure, Chlorzinklösungen 10—20 %. Doch muss man mit den stärkeren Aetzmitteln besonders bei Nulliparen mit engem Cervicalkanal vorsichtig umgehen, da Verengungen des äusseren Muttermundes und selbst des ganzen Cervix die Folge sein können. Die überschüssige Flüssigkeit muss sorgfältig nachträglich entfernt oder abgespült werden.

Sehr wesentlich bei dieser Behandlung ist, dass man vor der Anwendung des Mittels die Schleimhaut gehörig reinigt, da die Wirkung der Mittel durch den zähen, fest haftenden Schleim jedenfalls sehr beeinträchtigt wird. Diese Aufgabe ist gerade wegen dieser Eigenschaften des Schleims durchaus keine einfache; man kann sie nur durch ein fortwährend wiederholtes Abtupfen mit Watte und 3 % Sodalösung erfüllen.

Einfachere Fälle von Cervixkatarrh werden auf diese Weise geheilt; die schlimmeren Formen aber, in denen es sich um stärkere Drüsenneubildung, adenomartige Wucherungen der Schleimhaut und Hyperplasie des Gewebes handelt, trotzen allen diesen Aetzmitteln. Selbst mit Acidum nitricum fumans und dem energisch angewandten Ferrum candens sind sie nur schwer gründlich zu beseitigen. In diesen Fällen ist die zweckentsprechendste Therapie die Excision der kranken Schleim-

haut. Dieselbe ist doppelt indicirt, wenn der entzündliche Reiz auch zu unregelmässigen Wucherungen des Cervixgewebes selbst geführt hat.

Man verfährt dabei nach der Vorschrift von Schroeder[1]) in folgender Weise: Zuerst wird der Uterus durch zwei in die vordere und hintere Lippe gesetzte Muzeux'sche Zangen nach unten gezogen, dann wird der Cervix zu beiden Seiten bis an's Scheidengewölbe aufgeschnitten. Jetzt lassen sich die beiden Lippen so auseinanderziehen, dass man den ganzen Cervicalkanal bis an den inneren Muttermund übersehen kann. Die Schleimhaut wird so excidirt, dass sie zuerst an einer Lippe so hoch als möglich quer durchschnitten wird (s. Fig. 69 *a*) und dieser



Fig. 69. Die Schnittführung bei der Excision der Cervixschleimhaut.



Fig. 70. Die Anlegung der Naht dabei.

Schnitt in das Cervixgewebe eindringt. Dann wird, von der Spitze der Lippe (*c*) anfangend, das Messer so nach diesem ersten Schnitt durchgestochen (*b*), dass dadurch die ganze Schleimhaut und etwas darunter liegendes Gewebe, wenn man seitlich ausschneidet, entfernt wird. Man erhält dadurch anstatt der Lippe einen langen, innen von Schleimhaut entblössten Lappen, der so nach innen umgeklappt wird, dass seine Spitze an den oberen Rand des ersten Querschnittes zu liegen kommt. Ist die eine Lippe so genäht worden, so verfährt man mit der anderen Lippe ebenso und näht endlich das, was von den Seitenschnitten übrig geblieben ist, seitlich wieder zusammen. Es ist dann der Cervix in ziemlicher Ausdehnung mit Scheidenschleimhaut ausgefüttert.

Sind die Lippen sehr hypertrophisch, so kann man mit dieser Excision der Schleimhaut die Amputation beliebiger Stücke des Cervix sowohl der Länge als der Dicke nach mit Leichtigkeit verbinden.

1) s. Schroeder, Charité-Annalen. V. Berlin 1880. S. 343. — Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3.

Vorhandene seitliche Risse verändern das Verfahren kaum; ja in der Regel thut man gut, den Riss noch etwas weiter einzuschneiden, die Cervixschleimhaut etwas höher oben auszuschneiden, die Excisionsschnitte in die Seitenschnitte hineinlaufen zu lassen, und dann je nach Bedürfniss die Lippen und die Seitenschnitte zu nähen. Man bekommt dann einen verkürzten Cervix, der inwendig mit Scheidenschleimhaut ausgekleidet ist und dessen Seitenrisse vereinigt sind. Gehen die Risse wie nicht selten, bis über das Scheidengewölbe hinauf, so dass vordere und hintere Lippe ganz von einander getrennt sind und nur eine scharfe Falte der Scheidenschleimhaut sie in der Höhe des Scheidengewölbes mit einander verbindet, so combinirt man die Excision der Schleimhaut nach Ablösung des seitlichen Scheidengewölbes mit der sogenannten Emmet'schen Operation.

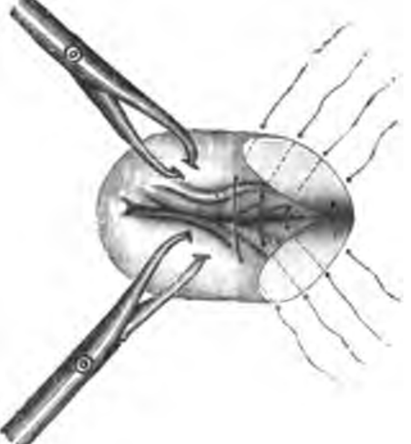


Fig. 71.

Diese letztere besteht darin, dass bei stärkeren Seitenrissen des Cervix die vernarbten Ränder wieder angefrischt und durch die Naht vereinigt werden (Fig. 71). Man schneidet zu diesem Zwecke von den vernarbten Rändern des Risses Streifen ab, aber so, dass das zurückbleibende Stück der Cervicalschleimhaut so breit bleibt, dass man einen genügend weiten Cervicalkanal daraus bilden kann. Nach dem äusseren Muttermund zu lässt man die Schleimhaut breiter stehen, damit das spätere Orificium externum hinreichend klafft. Besondere Schwierigkeiten bei der Anfrischung macht nur der obere Winkel des Risses. Ist die Anfrischung beendet, so nimmt man die Naht so vor, dass man den einen Wundrand von aussen nach innen durchsticht und dann dieselbe Nadel durch die Anfrischung der anderen Lippe von innen nach aussen führt. Liegen die sämmtlichen Nähte, so knotet man sie, und der Cervix ist in seiner früheren Gestalt wieder gebildet. Die Heilung erfolgt der Regel nach vollständig; selbst kleine etwa zurückbleibende Fistelöffnungen zwischen Cervix und seitlichem Scheidengewölbe beeinträchtigen das Resultat nicht. Schwierigkeiten entstehen bei einseitigen tiefen Rissen nicht selten dadurch, dass die Cervixwand hier fast ganz verschwunden ist, während sie auf der anderen Seite colossal verdickt ist.

Andere Methoden der Operation bei derartigen Zuständen — fussend auf dem Princip der Lappenbildung — sind neuerdings von Sänger[1]) und Dührssen[2]) angegeben.

Da den bedeutenden Rissen des Cervix, besonders wenn sich schwielige Narben im Beckenbindegewebe seitlich anschliessen, auch unabhängig vom Cervixkatarrh ihre eigene pathologische Wichtigkeit zukommt — sie machen nämlich bei starkem abdominalem Druck in den Risswinkeln Zerrungserscheinungen, die sich in örtlichen Schmerzen, in der Unfähigkeit zu stehen und zu gehen, in nervösen Beschwerden der mannigfachsten Art kund geben —, so ist diese Operation nicht selten auch unabhängig von der Complication der Cervixrisse mit Katarrh der Schleimhaut indicirt. Den Cervixkatarrh vermag sie nicht zu heilen, da der Katarrh nicht durch die Risse bedingt wird und nicht mit der Wiedervereinigung derselben aufhört. Wir ziehen es in diesen Fällen vor, die Excision der kranken Cervixschleimhaut mit der Emmet'schen Operation zu verbinden. Dies Verfahren führt in 2—3 Wochen vollständige und gründliche Heilung des Katarrhs und der Risse herbei.

Die Schleimhautpolypen und die folliculären Hypertrophieen der Muttermundslippen.[3])

Aetiologie und Anatomie. Die Bildung der Schleimhautpolypen hängt innig mit dem Katarrh der Schleimhaut zusammen. Gewöhnlich ist es die Bildung kleiner, mit Schleim gefüllter Follikel in der Cervicalhöhle, die dadurch, dass die schweren Follikel die locker aufsitzende Schleimhaut ausziehen, zur Bildung kleiner Polypen Anlass gibt. Das einfachste Verhalten dieser Polypen wird durch die sogenannten Ovula Nabothi dargestellt, bei denen ein einzelner cystöser Follikel an einem dünnen Stiel der Cervixschleimhaut aufsitzt. Bei den grösseren Polypen tritt die Betheiligung der Follikel mehr zurück, ja auch die vorhandenen können platzen, worauf sich ihre Höhlung allmählich ausstülpt und verschwindet, so dass man später an den Polypen keine Follikel mehr anzutreffen braucht. Es kommt aber bei Cervixkatarrhen auch unabhängig von den Follikeln zur Bildung umschriebener, lang über die übrige Fläche hervorragender Schleimhautwucherungen. Bei der folliculären Hypertrophie der Lippen handelt es sich um eine starke drüsig-cystöse Wucherung des Theiles der Schleimhaut, welcher die Spitze der Lippe bedeckt.

---

1) Klin. Vortr. N. F. Nr. 6. 2) Centralbl. f. Chir. 1890. Nr. 4. 3) Als folliculäre Hypertrophie der Lippen bezeichnen wir nicht die durch Massen kleiner Follikel bedingte diffuse Schwellung der beiden Lippen, sondern nur die polypösen, durch Drüsenwucherung und ihre Folgen bedingten Verlängerungen einer Lippe.

Die Schleimhautpolypen (s. Fig. 72) zeigen die nämliche Structur wie die gereizte Cervixschleimhaut. Sie sind mit Cylinderepithel bekleidet und bestehen im Wesentlichen aus gewucherten Drüsen mit Bildung kleiner Cysten. Es kann aber auch die Wucherung des Bindegewebes der Schleimhaut vorherrschen, so dass Follikel und Drüsen aus ihnen ziemlich verschwinden. Die Grösse der Schleimhautpolypen ist sehr verschieden; in der Regel bilden sie polypöse, an dünnen Stielen hängende Körper von Erbsen- bis Haselnussgrösse, sie können aber auch faden- oder bandartig von der Cervixschleimhaut herabhängen oder hahnenkammartig aus dem Muttermund heraussehen. Ja zwischen den Schleimhautpolypen und den früher beschriebenen Wülsten der gewucherten Cervixschleimhaut kommen alle Uebergänge vor.



Fig. 72. Schleimhautpolypen im Speculumbild.



Fig. 73. Folliculäre Hypertrophie der vorderen Lippe.

Die folliculäre Hypertrophie der Lippe (s. Fig. 73) bildet besonders interessante Geschwulstformen. Sie bildet sich zunächst wohl dadurch, dass das Cylinderepithel auf die Spitze der Lippe übergreift und hier zu weiteren drüsigen Wucherungen führt, die eine Verlängerung der Lippe in das Lumen der Scheide hinein bedingen.[1] Secundär kann dann ebenso wie bei alten Cervixkatarrhen auch das Gewebe des Cervix an dem Reiz theilnehmen und stielartig in den Tumor hineingehen. Dieser Tumor, der eine bedeutende Länge erreichen und eine mannigfach wechselnde Gestalt mit gabeliger Theilung annehmen kann, besteht ursprünglich aus den Bestandtheilen der gewucherten Cervixschleimhaut, d. h. es sind wesentlich drüsige Wucherungen, die, als Drüsen oder zu cystösen, mit Schleim gefüllten Hohlräumen ausgedehnt, die Masse der Geschwulst ausmachen. Secundär können dann aller-

1) s. Stratz, Z. f. G. u. G. Bd. 13.

dings vielfache Veränderungen an der Geschwulst stattfinden. Von der Innenfläche der cystösen Räume aus kann es zu papillären Wucherungen kommen, die, nachdem die Cysten geplatzt sind und ihre innere Bekleidung ausgestülpt ist, die Oberfläche der Geschwulst einnehmen und hier weiter wuchern. Es können auch die cystösen und drüsigen Theile vor der Wucherung des Bindegewebes in den Hintergrund treten, und es kann schliesslich, wenn die Geschwulst nach aussen vor die Vulva kommt, das Cylinderepithel durch den andauernden Reiz in Plattenepithel und selbst in dicke hornartige Epidermisschuppen umgewandelt werden.[1])

Symptome. Zwar trifft man gelegentlich nicht ganz unbedeutende Schleimhautpolypen, die gar keine Symptome machen, oder man kann in anderen Fällen die bestehenden Symptome recht gut von dem an Wichtigkeit hervorragenden allgemeinen Cervixkatarrh abhängig machen; doch aber treten gerade in den Fällen, in denen der Cervixkatarrh zur Bildung von Schleimhautpolypen geführt hat, die unregelmässigen Blutungen so in den Vordergrund, dass man sie als das regelmässige Symptom der Schleimhautpolypen bezeichnen kann. Ausserdem pflegen Kreuzschmerzen vorhanden zu sein und Ausfluss, der in der Regel wohl mehr dem gleichzeitigen Katarrh angehört. Die folliculären Hypertrophieen machen in manchen Fällen ausser weissem Fluss sehr wenig Beschwerden; nur wenn sie so lang werden, dass sie wenigstens bei Anstrengung der Bauchpresse in den Scheideneingang hineingelangen, bewirken sie Drängen nach unten und das Gefühl des Vorfalls.

Diagnose. Die Schleimhautpolypen sind, wenn man sich den Muttermund und die Cervixschleimhaut für den Gesichtssinn gehörig zugänglich macht, ohne Weiteres an der eigenthümlichen Art zu erkennen, wie sie meist mit hochrother Schleimhaut überzogen polypenförmig hervorhängen. Auch beim Untersuchen fühlt der geübte Finger sie leicht, wenn sie auch in einzelnen Fällen so ausserordentlich weich sein können, dass sie nur bei genauester Aufmerksamkeit, wenn man sie vorher im Speculum gesehen hat, erkannt werden können. Grössere Schleimhautpolypen können bei der ersten Untersuchung mit einem im Cervix

1) Nach unserer Auffassung sind in dieser Weise die meisten der hierhergehörigen Tumoren entstanden, da sich ziemlich alle Uebergänge finden lassen. Schroeder sah in einem Fall einen Schleimpolypen, der die directe Fortsetzung der hinteren Lippe bildete, gleichzeitig mit einem aus dem Cervicalkanal herauskommenden, von der vorderen Wand ausgehenden Schleimhautpolypen, der so lang war, dass er vor die Vulva prolabirte und genau das Aussehen der folliculären Hypertrophie der Lippe darbot.

steckenden Ei, oder, wenn ihre bindegewebigen Bestandtheile eine gewisse Derbheit erlangt haben, mit einem fibrösen Polypen verwechselt werden.

Die folliculäre Hypertrophie einer Lippe ist daran zu erkennen dass eine aus Gebilden der Schleimhaut bestehende Geschwulst die directe Fortsetzung einer der beiden Lippen bildet. Gewöhnlich hat dieselbe durch die vielfach geplatzten cystösen Räume eine rissige, grubige Oberfläche, die an das Aussehen der Tonsillen erinnert; in anderen Fällen ist sie mit zahlreichen papillären Wucherungen bedeckt.

Die Entfernung der Schleimhautpolypen gelingt leicht, indem man sie entweder mit einer Zange fasst und abreisst oder abdreht, oder indem man den Stiel mit der Scheere durchschneidet. Sollte hiernach ausnahmsweise eine stärkere Blutung eintreten, so betupft man die Schnittfläche mit Eisenchloridlösung oder lässt über einige Stunden eine Klemme liegen. Handelt es sich um einen oder mehrere kleine Polypen bei starker Verdickung der Portio und bedeutendem Katarrh der Schleimhaut, so wird es der Regel nach vorzuziehen sein, gleich die ganze erkrankte Schleimhaut in der oben geschilderten Weise zu excidiren.

Die folliculäre Hypertrophie schneidet man ebenfalls am besten mit Scheere oder Messer ab und stillt die mitunter sehr erhebliche Blutung durch die Naht. Ist die Geschwulst mehr gestielt, so kann man den Stiel einfach mit einem Seidenfaden umschnüren und darunter abtragen

2) Endometritis Corporis.

Aetiologie. Unter dem Begriff der Endometritis fasst man diejenigen Affectionen der Uterusschleimhaut zusammen, durch welche Störungen in der normalen Function dieser Schleimhaut bedingt werden, ohne dass es sich dabei um wirkliche Neubildungen handelt. Es kann kein Zweifel sein, dass Zustände hierunter zusammengefasst werden, welche ätiologisch und klinisch eine sehr verschiedene Bedeutung haben. Da es aber im einzelnen Fall oft nicht möglich ist, die ätiologischen Beziehungen klar zu stellen, und da die anatomischen Veränderungen ebenso wie die klinischen Erscheinungen sehr ähnliche oder gleiche sind, so ist vorläufig eine Trennung in die rein entzündlichen und die nicht entzündlichen Formen nicht möglich. Wenn auch für eine Anzahl von Endometritiden durch zahlreiche Untersuchungen der letzten Jahre unzweifelhaft die Entstehung durch parasitäre Infection nachgewiesen ist, besonders für die acuteren Formen, so ist für die Mehrzahl der Fälle, besonders die sog. chronischen, dieser Nachweis nicht

erbracht. Ja, es muss sehr zweifelhaft erscheinen, ob wir es hier mit parasitären Erkrankungen zu thun haben.[1])

Der parasitäre Ursprung der Endometritis ist nachgewiesen für die sog. septische Endometritis (meist Streptokokken), die gonorrhoische Endometritis (Wertheim, Kroenig) und die tuberculöse Endometritis. Letztere wird weiter unten gesondert besprochen werden. Acute Endometritiden im Zusammenhang mit acuten Infectionserkrankungen, wie Typhus, Cholera, Masern, Scharlach, Variola werden ebenfalls beobachtet und sind hier wohl, ebenso wie bei Phosphorvergiftungen, als Folgen der toxischen Einwirkungen auf die Gewebe aufzufassen.

Auch nach schweren Verätzungen der Uterusschleimhaut kommen reactive Processe auf der Schleimhaut vor, die nicht anders als entzündliche zu bezeichnen sind. Dass alle diese Schädlichkeiten während der menstruellen Congestion besonders leicht einwirken, ist wohl verständlich. Man beobachtet dabei zuweilen eine ziemlich plötzliche Suppressio mensium, wohl als erstes Symptom (nicht als Ursache) der beginnenden Entzündung.

Aus allen diesen acuten Entzündungen können sich nun auch die chronischen Entzündungen entwickeln, und eine besondere Rolle dürfte auch in dieser Beziehung die gonorrhoische Infection spielen. Indess in der Mehrzahl der Fälle von sog. chronischer Endometritis sind die Ursachen doch andere. Zunächst sind es alle die Momente, welche Circulationsstörungen im Uterus hervorrufen, die ebenso wie zur chronischen Metritis auch zur chronischen Endometritis führen. In dieser Beziehung sind oft wiederholte geschlechtliche Reizungen und Onanie von hervorragender Wichtigkeit. Auch nach dem Puerperium sieht man oft die chronische Form der Endometritis zurückbleiben und zwar sowohl nach rechtzeitigen Geburten und einfachem Wochenbettsverlauf, als auch besonders nach puerperalen Erkrankungen des Endometrium und nach Aborten. Oft handelt es sich hierbei wohl um Infectionen, die nur örtlich die Schleimhaut betroffen und deswegen eine Allgemeinerkrankung nicht zur Folge gehabt haben. In den Fällen von Endometritis post abortum ist, wie J. Veit[2]) hervorhebt, der Zusammenhang wohl oft der, dass schon vor der Conception Endometritis vorhanden war, diese zum Abortus geführt hat und auch nach demselben fortbesteht. Andere Male aber bleibt die Decidua zurück oder bildet sich

1) Eine vorzügliche Darstellung des ganzen augenblicklichen Standes der Frage der Aetiologie der Endometritis und ein Verzeichniss der gesammten, äusserst umfangreichen Litteratur s. Doederlein, Entzündungen der Gebärmutter in Veit, Gynäkologie Bd. II. — Opitz, C. f. G. 1897. Nr. 52. 2) Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 254.

unvollkommen zurück, so dass hier eine dauernde Hyperplasie des Gewebes sich unmittelbar anschliesst. Dass übrigens das Zurückbleiben der Decidua unter Umständen nicht von einer Erkrankung gefolgt ist, mit anderen Worten, dass sich die Decidua an Ort und Stelle wieder ganz zurückbilden kann, haben die Untersuchungen von Winter gezeigt.

Aber auch wenn die Circulation in dem retroflectirt liegenden Uterus gehemmt ist, sowie dann, wenn bei der Entwickelung von Myomen oder von Portiocarcinom eine verstärkte Blutzufuhr zum Uterus stattfindet, tritt eine ausgesprochene Reizung der Schleimhaut so regelmässig auf, dass die dieser angehörigen Metrorrhagieen zu den charakteristischen Symptomen der Retroflexio und der Myome gehören.

Dass chronische Reizzustände in den Ovarien auch chronisch hyperplastische Processe des Endometrium anzuregen vermögen, müssen wir nach unseren Erfahrungen für sehr möglich halten; bei dem bekannten Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation liegt dieser besonders von Brennecke[1]) betonte Zusammenhang auch ziemlich nahe und ist leicht verständlich (s. Menorrhagie).

Man trifft aber chronische Endometritiden auch häufig genug bei Nulliparen, die niemals gonorrhoisch inficirt waren, und selbst bei unberührten Jungfrauen. Dass ein Eindringen von Entzündungserregern in die Uterushöhle auch unter diesen Verhältnissen möglich ist, muss von vornherein zugegeben werden, und es scheint nicht fraglich, dass ein solches Eindringen häufig durch onanistische Manipulationen befördert wird. Vielleicht spielt auch die Vulgo-vaginitis, die bei Kindern gar nicht so selten ist und sich leicht auf die Cervixschleimhaut fortpflanzen kann, eine ätiologisch wichtige Rolle hierbei. Häufig genug mag auch, wie Schultze[2]) hervorhebt, Unsauberkeit während der Menstruation den Entzündungserregern das Eindringen in den Genitalkanal ermöglichen.

Eine besondere Stellung, vielleicht auch ätiologisch, nimmt unter den verschiedenen Formen der Schleimhautentzündungen die sog. *Endometritis exfoliativa* (Dysmenorrhoea membranacea) ein. Man versteht darunter die zur Zeit der Menstruation erfolgende Ausscheidung eines Theiles oder der ganzen Schleimhaut in mehr oder weniger grossen Fetzen. Wodurch ausserhalb der Schwangerschaft die Ausscheidung einer solchen Decidua menstrualis bedingt wird, darüber ist Sicheres nicht bekannt. Loehlein[3]) sucht die Ursache zum Theil in entzünd-

1) Arch. f. Gyn. Bd. 20. — Czempin, Z. f. G. u. G. Bd. 13. — Franz, A. f. G. Bd. 56. 2) Schultze, Wien. med. Blätter. 1882. Nr. 52. 3) Tagesfragen. Heft 2.

lichen Erkrankungen im Wochenbett, zum Theil führt er sie auf erbliche Disposition zurück. Ich möchte sie in Uebereinstimmung mit Meyer[1]) am ehesten in der fast decidualen Umwandlung und Auf-

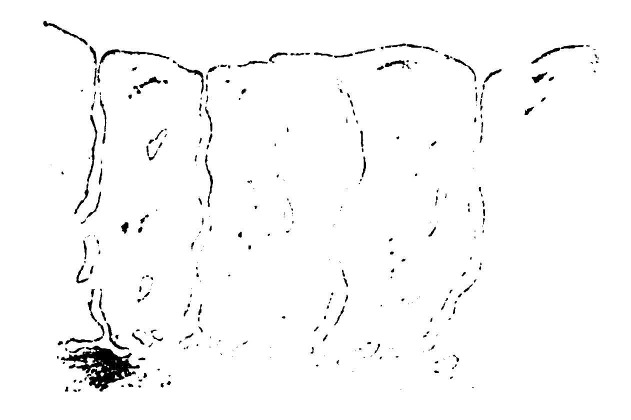


Fig. 74. Interstitielle Endometritis. 20fache Vergrösserung.

lockerung der Schleimhaut finden bei gleichzeitig plötzlicher und starker Anschoppung der Oberfläche. Die Ursachen dieser decidualen Umwand-

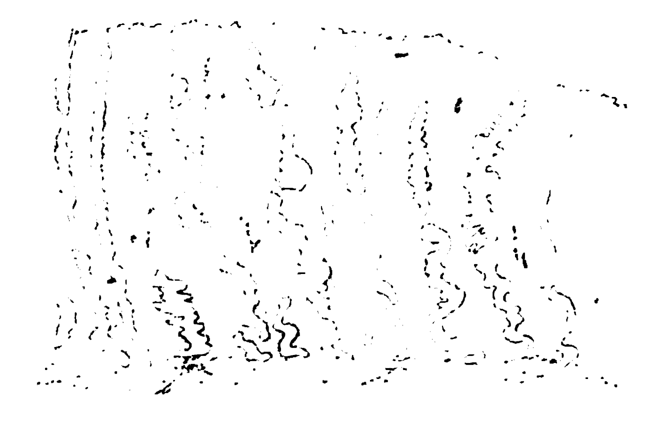


Fig. 75. Glanduläre hypertrophische Endometritis. 20fache Vergrösserung.

lung sind freilich ebenso unbekannt, wie die der Bildung der wahren Deciduazellen. Ich möchte sie am ehesten in trophisch-nervösen Ein-

1) A. f. G. Bd. 31.

flüssen vom Ovarium aus suchen. Denn dass es nicht allein rein örtliche Einflüsse sein können, dafür spricht einerseits die relative Erfolglosigkeit einer rein örtlichen Therapie, andererseits die oft ungewöhnlich schweren, die Menstruation begleitenden Allgemeinerscheinungen. Dass, wie Wyder meint, die syphilitische Endometritis einigermaassen häufig die Ursache abgäbe, ist wenigstens in keiner Weise bewiesen. Im Uebrigen ist daran festzuhalten, dass die Endometritis exfoliativa keine specifische

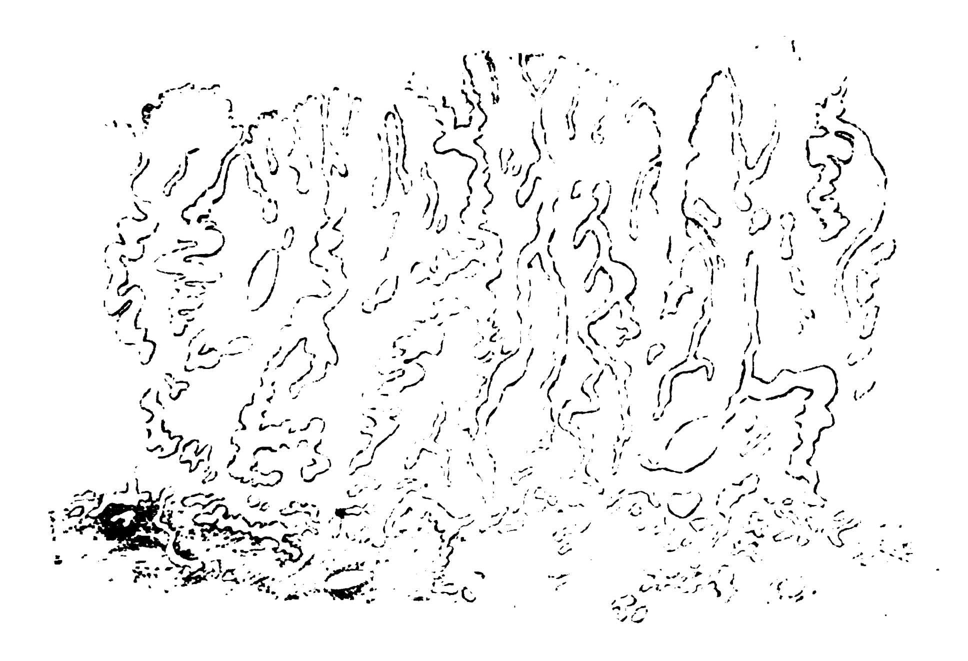


Fig. 76. Glanduläre hyperplastische Endometritis. 20fache Vergrösserung. Die blinden Enden der Drüsen gehen in die Muscularis hinein.

Erkrankung ist, sondern bei den anatomisch verschiedenen endometritischen Processen sich gelegentlich eine Abstossung der Schleimhaut findet.

Pathologische Anatomie. Zunächst ist zu bemerken, dass es sowohl bei der acuten wie chronischen Endometritis recht häufig nicht allein bei der Erkrankung der Schleimhaut bleibt, sondern sich bald auch das Uterusgewebe selbst betheiligt, so dass wir es zugleich mit einer acuten oder chronischen Metritis zu thun haben. Auch für die gonorrhoische Endometritis ist dies von Wertheim jetzt in überzeugender Weise nachgewiesen. Von den Veränderungen der Schleimhaut selbst bei acuten Entzündungen sind am besten diejenigen bekannt,

wie sie bei septischen und gonorrhoischen Infectionen vorkommen. Bezüglich einer genaueren Schilderung der ersteren muss auf die Lehrbücher für Geburtshülfe verwiesen werden, da es sich wesentlich um eine im Wochenbett vorkommende Entzündung handelt.

Bei der acuten Endometritis handelt es sich im Wesentlichen um die gleichen Veränderungen, wie wir sie auch sonst in anderen Schleimhäuten sehen: Die Schleimhaut ist hyperämisch, geschwollen, mit sammetartiger Oberfläche, kleinen Blutergüssen und stellenweisem Epithelverlust. Das interstitielle Gewebe ist mit Rundzellen mehr oder weniger stark infiltrirt.

Dieser letztere Befund ist so vorwiegend bei der acuten Endometritis, dass man versucht hat, alle interstitiellen Formen der Endometritis als infectiöse hinzustellen im Gegensatz zu den durch indirecte Reize hervorgerufenen glandulären.[1]) So viel Bestechendes diese Auffassung an sich wohl hat, so ist doch bis jetzt ein sicherer Beweis dafür nicht erbracht worden, da bei den gleichen infectiösen Ursachen doch wiederholt sehr verschiedene anatomische Veränderungen gefunden sind.

Bei der chronischen Endometritis[2]) ist die Schleimhaut mehr oder weniger stark gewuchert, blutreich, weich. Die Dicke ist 3 bis 4 Millimeter, kann aber selbst die eines Centimeters erreichen, ja auch übersteigen. — In ihrem Gewebe finden sich häufig Blutextravasate und zwar meist in den oberen Schichten, oft dicht unter dem Epithel oder auch, von solchen herrührend, Pigmentirungen: kleine Herde von dunkelrother, orangegelber, brauner oder schwärzlicher Farbe. — Die innere in die Höhle des Uterus hineinsehende Fläche der Schleimhaut ist oft trotz lebhafter Wucherung glatt, in anderen Fällen leicht papillär, sammetartig oder buckelartig erhaben, zu unregelmässigen Wülsten, selbst polypösen Auswüchsen gewuchert. Die Uterushöhle ist oft durch diese „schwammigen" Massen völlig ausgefüllt. — Auf der Oberfläche sind neben geschlängelten und blutgefüllten Gefässen die Oeffnungen der Drüsen meist sichtbar: sind die Drüsen erweitert, schimmern sie als Cystchen durch. Die Schleimhaut kann in derartigen Fällen auf dem Querschnitt in Folge der zahlreichen Ektasieen ein vollkommen siebförmiges, schwammartiges Aussehen erhalten — oder das Bild ist, wenn solche Veränderungen fehlen, ein völlig gleichmässiges, in dem sich wohl hier und da ein Gefäss oder einige Drüsen durch ihren geraden, gestreckten Verlauf erkennen lassen.

1) Pinkus, Z. f. G. u. G. Bd. 32. 2) Tussenbroek u. Mendes de Leon, A. f. G. Bd. 47. — C. Ruge in Winter, Gynäk. Diagnostik. — Amann, Mikrosk. gyn. Diagnostik. — v. Franqué, Z. f. G. u. G. Bd. 38.

Histologisch sind die verschiedenen Formen der chronischen Endometritis je nach ihrer anatomischen Zusammensetzung zu unterscheiden und zwar in glanduläre, wenn wesentlich der Drüsenapparat betheiligt ist, in interstitielle, wenn die Veränderung des Stroma die Hauptrolle spielt, und in die Mischformen. Dass die Veränderungen des einen Gewebstheils von denen des anderen natürlich beeinflusst werden, ändert an den anatomischen Bildern nichts.

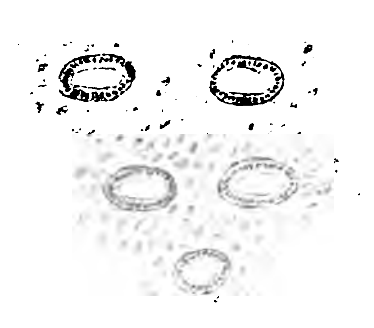


Fig. 77. Normale Uterusschleimhaut. 250fache Vergrösserung.

Die glanduläre Endometritis zeichnet sich dadurch aus, dass eine starke Wucherung und Vermehrung der Drüsenepithelien stattgefunden hat, und zwar erfolgt diese Theilung stets in der Fläche (Amann). Der sonst glatt verlaufende Drüsenschlauch (Fig. 1, Taf. I, gibt ein mikroskopisches Uebersichtsbild über die normale Uterusschleimhaut) wulstet sich, erhält leistenförmige Erhabenheiten auf der Oberfläche, die auf Längsschnitten das Bild von papillären Erhebungen vortäuschen und der Drüse oft eine sägeartige Figur geben (s. Fig. 75 und Fig. 81). — Die starke, durch



Fig. 78. Chronische interstitielle Endometritis. 250fache Vergrösserung.



Fig. 79. Interstitielle (dysmenorrhoische) Endometritis. 250fache Vergrösserung.

Epithelvermehrung bedingte Oberflächenvergrösserung der Drüsen kann als andere Folge mehr seitliche Ausbiegungen (s. Fig. 80), ja selbst korkzieherartigen Verlauf des Drüsenganges hervorrufen; dann kommt es selbstverständlich nicht zu den stärkeren Wulstungen des Drüsenepithels.

Diesem einfach hypertrophischen Process gegenüber, bei dem keine Drüsengänge vermehrt sind, stehen die hyperplastischen Formen der glandulären Endometritis (s. Fig. 76): es tritt hier wirkliche numerische Zunahme der Drüsengänge ein, sei es, dass sich von den ursprünglichen durch seitliches Auswachsen neue bilden, oder dass von der Oberfläche her durch Hineinwuchern des Epithels neue entstehen, sei es, dass von dem Drüsengrund aus drüsige Wucherungen gegen die Muskulatur und in dieselbe treiben. Die Schleimhaut wuchert nicht allein nach der freien Fläche, sondern die Drüsenschläuche drängen auch nach rückwärts in die Muscularis hinein.

Bei der interstitiellen Endometritis (s. Fig. 74) handelt es sich vorzugsweise um die entzündliche Betheiligung des Stroma; dasselbe wuchert, und zwar kommt bei den frischeren Fällen mehr die Wucherung der zelligen Bestandtheile, bei den älteren mehr die des Gerüstes, der Intercellularsubstanz zur Erscheinung. — Im ersten Fall sind die zelligen Bestandtheile (Taf. II, Fig. 1) stark vermehrt: kleine rundliche Zellen, die wegen des geringen Protoplasma nur wie Kerne aussehen, liegen dicht neben einander. Die rundlichen Zellen mit ihren sie füllenden Kernen gehen allmählich, wenn nicht Genesung eintritt, in spindelförmige Elemente mit ovalem Kern über; sie sind meist in Zügen angeordnet und durchkreuzen sich wirr (s. Fig. 78, chronisch interstitielle Endometritis). Als weitere Veränderung tritt in den Zellen bei den verschiedenen Formen der chronischen Endometritis Vergrösserung des Zellenleibes hervor. Die Elemente können scheinbar direct decidualen Charakter annehmen. Die Kerne werden dabei grösser, rundlich oder oval und erhalten ein oder mehrere Kernkörperchen. — Im zweiten Fall betreffen die Veränderungen bei der chronischen Endometritis die Intercellularsubstanz, das die Zellen tragende Gerüst. Dieses kann durch mehr flüssige Bestandtheile (Exsudation) verdickt sein, oder die wirklichen Fasern desselben sind vermehrt, verdickt (s. Fig. 80). Die Schleimhaut kann dabei, wenn sich die Exsudation und Verdickung combiniren, weich und brüchig sein, in anderen Fällen ist sie aber auch indurirt.

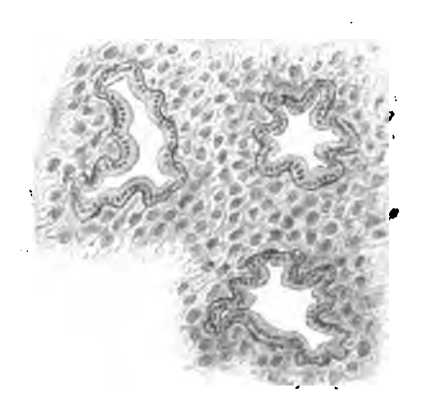


Fig. 80. Glanduläre hypertrophische Endometritis. 250fache Vergrösserung.

Ausser diesen Formen, der glandulären und interstitiellen, gibt es Mischformen (Endom. diffusa), bei denen der entzündliche Process alle Theile, wenn auch nicht völlig gleichmässig, betrifft. So überwiegt sehr häufig die interstitielle Wucherung, während die mässig hyperplastischen Drüsen stark ektatisch werden; in anderen Fällen aber entspricht einer bedeutenden Drüsenneubildung eine mässige Vermehrung der interstitiellen Zellen.

Von diesen entzündlichen Processen ist meist die ganze Fläche der Schleimhaut befallen: es können aber auch an einzelnen Stellen die

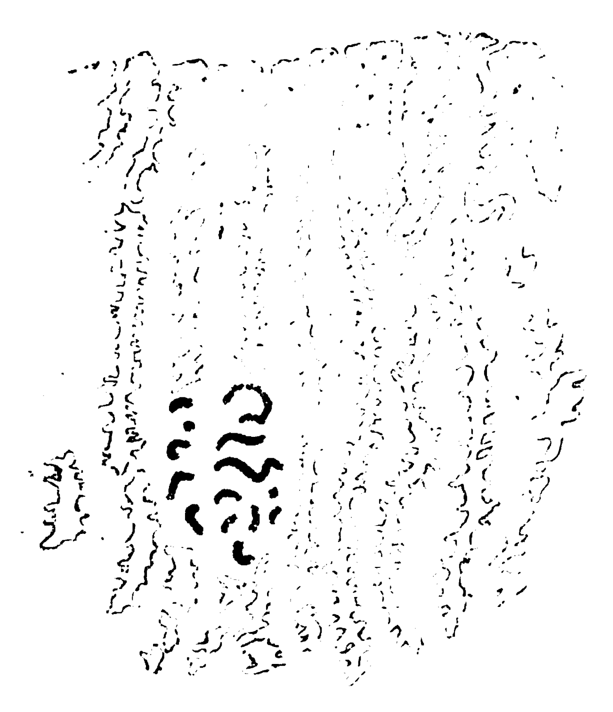


Fig. 81. Glanduläre Form der fungösen Endometritis. 20fache Vergrösserung. Ausgekratztes Stück der Schleimhaut.

einzelnen Veränderungen heftiger aufgetreten sein, als an anderen; auf derselben Schleimhaut kann hier mehr der glanduläre, dort mehr der interstitielle Typus zum Vorschein kommen.

Zu beachten sind ferner die Folgeerscheinungen der Endometritis. In Folge starker glandulärer, wie interstitieller Wucherung können die Drüsen Knickungen und Einschnürungen erhalten, die im weiteren Verlauf zu Erweiterungen des Drüsenlumen an verschiedenen Stellen

desselben, selbst zu völligen Abschnürungen mit den wunderbarsten Formverschiedenheiten führen (Endometritis glandularis, interstitialis, diffusa ectatica). Besonders durch Inversion und Eversion der Drüsenschläuche können auf Durchschnitten die wunderlichsten Figuren zu Stande kommen, deren Entwickelung man sich zunächst kaum erklären kann.[1]) — Im weiteren Verlauf der Erkrankung kann auch die Schleimhaut in ihrer eigentlichen Substanz ganz atrophisch werden: das Flimmerepithel verschwindet, die Drüsenzellen werden durchscheinender, quellen auf, zerfallen, werden resorbirt. Die Drüsen fallen so entweder in ihrer ganzen Länge aus, oder es bleibt hier und da bei gleichzeitiger Erweiterung des Lumen ein Theil derselben, kleine Cysten bildend, stehen. Auch letztere können platzen und kleine grubige Vertiefungen hinterlassen. — Die Schleimhaut wird so ganz dünn, atrophisch, und schliesslich ist die Uterushöhle von einem einfachen Bindegewebslager ausgekleidet (Endometritis atrophicans). Es ist dies ein Vorgang, wie er ähnlich im Alter und nach zerstörenden puerperalen Entzündungen vorkommt.



Fig. 82. Endometritis fungosa (bei gleichzeitigem beginnenden Carcinom der Portio). Präparat der Würzburger Klinik.

Die früher schon von französischen Autoren beschriebene, in Deutschland zuerst von Olshausen gewürdigte chronische hyperplasirende Endometritis, die fungöse Endometritis, ist in ihrer Zusammensetzung eine sehr verschiedene. Die Wucherung der Schleimhaut, die hier die grössten Dimensionen annehmen kann, ist meist eine diffuse, kann aber auch eine rein interstitielle Form annehmen, so dass die Drüsen durch das stark gewucherte Stroma weit auseinandergerückt und dabei primär oder secundär ektatisch geworden sind; im anderen Falle ist die Affection eine rein hypertrophisch-glanduläre, insofern als keine Vermehrung der Drüsengänge statt hat, wenn auch eine starke Vergrösserung des ganzen Drüsenganges nothwendig mit der Wuche-

1) Amann (l. c.) gibt eine Reihe sehr instructiver schematischer Zeichnungen zu ihrer Erklärung.

rung Hand in Hand geht. Fig. 82 gibt ein sehr schönes Beispiel einer solchen colossalen Hypertrophie der Schleimhaut mit Ektasie der Drüsen an einem wegen beginnenden Portiocarcinom exstirpirten Uterus. Die Wucherungen der Schleimhaut waren aber durchaus gutartig. Es kann sich aber auch um eine wirkliche, hyperplasirende glanduläre Endometritis, eine wirkliche Vermehrung der Drüsengänge handeln, so dass die Drüsen dicht neben einander stehen s. Fig. 81).

Die nach Entbindungen und besonders häufig nach Abortus sich einstellenden entzündlichen Affectionen des Endometrium (Endometri-

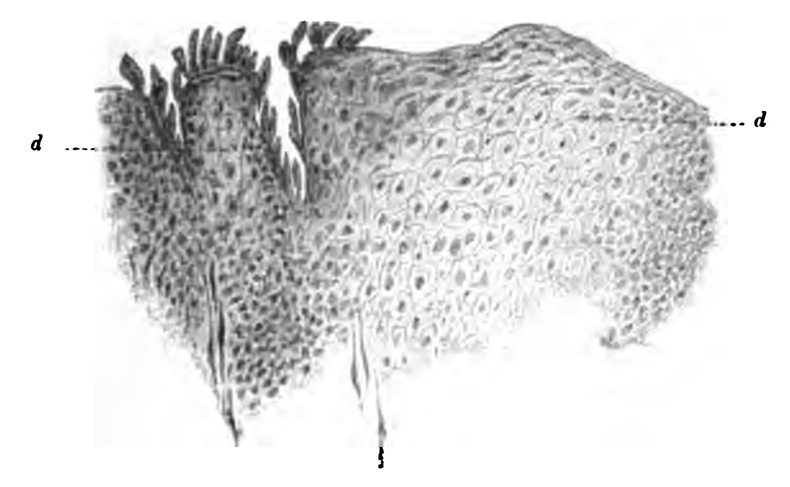


Fig. 83. Endometritis post abortum. *d* Deciduainsel.

tis post abortum) beruhen darauf, dass die Schleimhaut, anstatt zur völligen Restitutio ad integrum zurückzukehren, in einen entzündlichen Wucherungszustand übergeht. Vor Allem tritt hier die interstitielle Form auf, zu der sich allerdings im weiteren Verlauf die Betheiligung der Drüsen hinzugesellen kann. In anderen Fällen lassen sich die entzündlichen Erscheinungen auf mangelhafte oder auf fehlerhafte Rückbildung der Decidua (vera wie serotina) zurückführen. Anstatt dass die Zellen der Decidua sich in der ganzen Schleimhaut gleichmässig verkleinern (durch Ausscheiden eines resorbirbaren eiweissartigen Stoffes in die Intercellularsubstanz), gehen die Rückbildungsprocesse an verschiedenen Stellen verschieden schnell vor sich: es erhalten sich oft grössere oder kleinere Inseln von Decidua, um die herum sich dann eine oft starke kleinzellige Schleimhautwucherung findet (s. Fig. 83). Diese Decidua-

inseln kommen an jeder Schleimhautstelle vor, liegen aber, wie es scheint, öfter in den oberen Schichten. Opitz[1]) machte auf gewisse Veränderungen der Drüsen und der Drüsenepithelien aufmerksam, die sich gelegentlich unter solchen Verhältnissen noch finden und ziemlich typisch für die Schwangerschaft sind. Diese entzündlichen Zustände des Endometrium nach Aborten sind von den fälschlich oft als Endometritis post abortum bezeichneten Zuständen, die man besser Blutungen nach Abort nennen sollte, nämlich von den Placentaretentionen zu trennen: hier sind die Blutungen ursprünglich die Folgen der mangelhaften Zusammenziehung des Uterus und seiner Gefässe. Es kann freilich secundär als reactiver Vorgang ein entzündlicher Process hinzukommen, der sich auch über die ganze Schleimhaut verbreiten kann, so dass er also nicht ausschliesslich in der Nähe der zurückgebliebenen Theile gleichsam als demarkirende Reactionszone sich findet.

Auf eine besondere Form der Endometritis, die sich nur auf bestimmte Stellen des Endometrium beschränkt und anatomisch ähnliche Veränderungen erzeugte, wie die eben beschriebene Form, machte Frommel aufmerksam.[2])

Bei der *Endometritis exfoliativa* wird die oberflächliche Schicht der Uterusschleimhaut mitunter in häutigen Fetzen, häufig aber auch in so zusammenhängender Form ausgestossen, dass die Membran die dreizipfliche Gestalt des Uterus zeigt und einen deutlichen Kanal einschliesst. Auch die Oeffnungen der Tuben und der innere Muttermund sind deutlich nachweisbar. Die Dicke der Membran ist sehr verschieden, oft auch an demselben Präparate sehr ungleich. Die innere, der Uterushöhle zugewandte Fläche ist glatt, unregelmässig durch Furchen abgetheilt und mit zahlreichen, von den Uterusdrüsen herrührenden feinen Oeffnungen durchsetzt. Die äussere Fläche, in der die Trennung stattgefunden hat, ist blutig, rauh, fetzig oder zottig, oft noch durch fibrinöse Niederschläge rauher. Mikroskopisch zeigt die ausgestossene Schleimhaut im Wesentlichen die Charaktere der interstitiellen Endometritis und, wie es scheint, am häufigsten derjenigen Form, bei der das Intercellulargewebe mehr betheiligt ist als die Stromazellen (s. Fig. 79). Das Gerüst ist verdickt, erinnert selbst oft an die derben elastischen Faserzüge anderer Gewebe. Die nicht besonders vermehrt erscheinenden, durch Exsudat auseinandergedrängten Zellen des Stroma geben dabei Veränderungen ein, indem ihre Kerne sich vergrössern und im deutlichen Zellenleib auftreten, so dass man eine Vorstufe zu den wirk-

1) Z. f. G. u. G. Bd. 42. 2) C. f. G. 1898. Nr. 41.

lichen Deciduazellen vor sich zu haben wähnt (Taf. II, Fig. 2).[1] Ja, die Aehnlichkeit dieser Zellen mit wahren Deciduazellen ist so weitgehend auch bezüglich ihrer Grösse, wie v. Franqué durch zahlreiche Messungen nachgewiesen hat, dass es nicht immer möglich ist, allein durch das Mikroskop diese Membranen von wirklichen Decidualmembranen zu unterscheiden. Bei letzteren ist allerdings die deciduale Veränderung gleichmässig, bei ersteren nur stellenweise; auch liegen bei jenen die Zellen mehr gleichmässig umgossen von der Intercellularsubstanz, bei dieser mehr locker und isolirbar (Ruge). Die Drüsen treten oft in auffallender Weise zurück und sind comprimirt durch Wucherungen der Intercellularsubstanz. Die Erweiterung der arteriellen Gefässe ist oft auffallend. Doch sind in einer ganzen Anzahl von Beobachtungen auch rein glanduläre Endometritiden gefunden worden.

Die ausgestossenen Membranen bestehen übrigens häufig aus geronnenem Fibrin mit Zelltrümmern, nicht aus organisirtem Gewebe.[2]

Symptome. Die acute Endometritis kann mit Fieber und mit Frost beginnen, doch pflegt das Fieber nicht sehr hoch zu sein und nur wenige Tage zu dauern. Die Secretion der erkrankten Schleimhaut, deren Flimmerepithel schnell zu Grunde geht, nimmt zu und kann eitrig werden. Das Secret des Cervix, welches normaler Weise sehr dick und klebrig-gallertig ist, wird dünnflüssiger und ebenfalls trübe. Auch der glasige Inhalt der geschwollenen Follikel wird weisslich trübe, mitunter eitrig. Schmerzen im Unterleib können bei Mangel an Complicationen vollkommen fehlen, doch stellt sich der Regel nach ein Gefühl von Druck und Schwere im Becken ein, und unter Umständen auch ein tief innerlich sitzender Schmerz.

Der Uterus ist nicht oder doch kaum vergrössert und nur sehr wenig schmerzhaft auf Druck. Empfindlich aber ist das Sondiren; ja beim Passiren des inneren Muttermundes, sowie bei Berührung des Fundus mit der Sonde können sehr heftige Schmerzen entstehen. Die Portio vaginalis ist geröthet, oft blau und zeigt Erosionen nebst angeschwollenen, mit weisslichem oder eitrigem Inhalt gefüllten Follikeln. Die Nachbarorgane sind, bei mangelnden Complicationen, nicht verändert; nur häufiger Drang zum Wasserlassen pflegt nicht zu fehlen.

Nur ausnahmsweise scheint bei chronischer Endometritis ein reichlicher wässriger oder eitriger Ausfluss zu bestehen; in der grössten

1) Abbildung aus der Arbeit von v. Franqué übernommen. Z. f. G. u. G. Bd. 27. 2) Schönheimer, A. f. G. Bd. 44.

Zahl der Fälle bestehen die abnormen Abscheidungen wesentlich aus Blut, und reichliche seröse Abscheidungen kommen wohl nur bei Neubildungen in der Uterushöhle vor. B. Schultze betont allerdings nachdrücklich, dass sehr häufig bei einer grossen Anzahl von Endometritiden mit zum Theil heftigen Allgemeinerscheinungen nur eine sehr geringe Eiterabsonderung der Schleimhaut nachzuweisen ist. Auch nach der Ansicht von Tussenbroek und Mendes de Leon ist die „katarrhalische Endometritis" die häufigere Form. Etwas Entscheidendes über Art und Menge des Secretes ist leider sehr schwer zu sagen. Küstner hat sich bemüht, durch Einlegen von hohlen Glasstäbchen, die am oberen Ende Oeffnungen hatten, das normale Secret der Uterusschleimhaut aufzufangen. Er hat dabei meistens nur eine geringe Menge lymphartiger oder blutiger Flüssigkeit erhalten. In Fällen von Endometritis fand er in der Mehrzahl der Fälle keinen Eiter, sondern eine seröse oder schleimige, häufig mit Blut gemischte Flüssigkeit. Ueber geringe Spuren von Eiter, die er in manchen Fällen fand, darf man sich, wenn ein Glasstab viele Stunden in der Uterushöhle liegen bleibt, wohl nicht wundern. Es scheint nicht zweifelhaft, dass die erkrankte Uterusschleimhaut im Allgemeinen wenig absondert, aber in hohem Grade zu Blutungen, besonders zur Zeit der Menses, aber auch ausserhalb derselben neigt. Deswegen sind die Blutungen, seien es typische oder atypische, das wichtigste Symptom der Endometritis. Man findet allerdings bei solchen Kranken recht häufig die Angabe, dass vor oder nach der menstruellen Blutung vermehrter und brennender Ausfluss besteht: eine Erscheinung, welche wohl als eine unter dem Einfluss der menstruellen Congestion erhöhte Abscheidung des alkalischen Uterusschleims aufzufassen ist. Die mehrfach gemachten Versuche, die verschiedenen Symptome der Endometritis als den verschiedenen anatomischen Formen derselben entsprechend hinzustellen, sind nach den bisherigen Untersuchungen nicht durchführbar, wie die Untersuchungen von v. Franqué [1]) gezeigt haben.

Neben den Blutungen treten besonders Schmerzempfindungen hervor, die in der verschiedensten Weise sich zeigen können. Sehr gewöhnlich, aber durchaus nicht regelmässig sind Schmerzen bei der Periode vorhanden, die in ihrer Stärke sehr bedeutend wechseln, sich aber zu den heftigsten Schmerzanfällen steigern können. Diese dysmenorrhoischen Schmerzen können sich bei allen Formen der Endometritis finden, so dass es nicht möglich ist, dies Symptom als nur für die interstitielle oder gewisse Formen der interstitiellen Endometritis charakte-

1) l. c. Bd. 38.

ristisch anzusehen. Nach Winter und Ruge trifft man sie allerdings besonders bei der exsudativen Form der interstitiellen Endometritis, wo die Massen des interstitiellen Zellgewebes durch geronnenes Exsudat auseinandergedrängt sind. Wenn wir auch ausgesprochene Fälle derart gesehen haben, so waren doch in den meisten Fällen von Dysmenorrhoe Veränderungen anderer Art vorhanden. Auch bei der glandulären Form ist so häufig Dysmenorrhoe beobachtet, dass Pinkus diese als geradezu charakteristisch dafür bezeichnete. Die Schmerzen pflegen am stärksten zu sein, wenn wenig Blut abgeschieden wird, und sind unter Umständen das einzige Symptom der Endometritis. Die Dysmenorrhoe hat sich übrigens durchaus nicht immer als entsprechend der etwaigen Schmerzhaftigkeit bei der Sondirung gezeigt, obgleich sie im Ganzen doch selten dabei ganz fehlt.

Die Schmerzen treten in der Regel nur in Anschluss an die Periode oder in der prämenstruellen Zeit auf. Bei manchen Frauen aber sind die Schmerzen dauernde und erfahren während der Periode nur eine mässige Steigerung, oder es stellt sich sogar mit dem Erscheinen des Blutes eine wesentliche Besserung ein, so dass die Frauen nur während und unmittelbar nach der Periode schmerzfrei sind, während sie in der übrigen Zeit von schmerzhaften Empfindungen im Unterleib, von innerem Kitzel, welcher nervöse Erregung bedingt, von ziehenden, oft aber auch von kolikartigen Schmerzen geplagt werden (Sneguireff: Endometritis dolorosa).[1]) Mitunter wird auch über einen ganz andern Sitz des Schmerzes geklagt: höher oben im Leib, in der Brust, in den Schenkeln, eine Klage, die nach zweckentsprechender Behandlung des Endometritis verschwindet.

Der von vielen Autoren als Symptom einer Endometritis aufgefasste sog. Mittelschmerz tritt allerdings bei Frauen, welche an Endometritis mit Dysmenorrhoe leiden, besonders hervor, ist aber an sich, nach meiner Ansicht, durchaus kein Symptom einer bestehenden Endometritis.

Wie weit die chronische Endometritis als solche die Conception erschwert, ist schwer zu sagen, da so oft anderweitige, die Conception erschwerende Zustände zugleich vorhanden sind, die, wie z. B. andauernde Blutungen, die Cohabitation verhindern. Wenn diese Kranken dann concipiren, so tritt sehr häufig Abort ein, oder die entzündlichen Veränderungen der Schleimhaut führen zu mannigfaltigen anderen Störungen der Schwangerschaft.

---

1) A. f. G. Bd. 59 u. 62.

Von entfernteren Organen wird besonders häufig der Magen in Mitleidenschaft gezogen, so dass die Kranken sehr gewöhnlich an Uebelkeit und Erbrechen leiden. In anderen Fällen treten mehr die Symptome der nervösen Dyspepsie: Appetitmangel, schlechte Verdauung und Magenschmerzen hervor.[1]) Nächstdem trifft man besonders häufig Kopfschmerzen in den verschiedensten Formen, die nach Heilung der Endometritis sofort vollkommen verschwinden. Bei etwas erregbaren Frauen tritt der Einfluss sehr in den Vordergrund, den die chronische Endometritis und mit ihr das andauernde Kranksein auf das Gemüth ausübt. Die Frauen werden nervös, leicht erregbar, leicht geärgert und sind mitunter psychisch deprimirt, bis zur tiefen melancholischen Verstimmung.

Das Hauptsymptom der *Endometritis exfoliativa* ist eben der Abgang von Membranen, der dem Leiden den Namen gegeben hat. Die Periode an sich pflegt regelmässig einzutreten, zuweilen etwas postponirend; am zweiten oder dritten Tag, seltener erst am vierten, wird dann die Membran ausgestossen. Die Ausstossung geht im Beginn des Leidens oft ohne intensive Schmerzen vor sich, in anderen Fällen aber sind gleich Uteruskoliken vorhanden, ja es können die heftigsten Schmerzparoxysmen auftreten, besonders wenn die Ausstossung eine verzögerte ist und in einzelnen Stücken stattfindet. Nach der Ausstossung hört der Schmerz meist auf; es bleibt zuweilen noch ein eigenthümliches Gefühl von Brennen und Wundsein zurück. Nach der Ansicht von Winter wird der Schmerz nicht sowohl durch die Ausstossung an sich, d. h. durch die Uteruscontractionen, wie durch die derselben vorangehende Exsudation in die Schleimhaut bedingt. Ohne Zweifel ist richtig, dass man die Ausstossung manchmal ohne Schmerz auftreten sieht und dass man bei Frauen mit interstitieller Endometritis und lebhafter Dysmenorrhoe den Process manchmal sich allmählich steigern sieht bis zur Ausstossung von Membranen. Aber die Schmerzen — wenn überhaupt solche vorhanden sind — hören erst auf mit dem Augenblick, wo wirklich die Membranen ausgestossen sind, und sind übrigens ebenso vorhanden, wenn es sich nur um Ausstossung von Pseudomembranen handelt. Die Enge oder Weite des Cervicalkanals spielen auch ohne Zweifel eine erhebliche Rolle dabei.

Die Krankheit dauert in der Regel, nachdem sie sich einmal in der geschilderten Weise ausgebildet hat, Jahre lang. Nur ganz ausnahmsweise kommt es vor, dass sie nach dem vorübergehenden Abgang einer oder einiger Membranen wieder verschwindet. Der Verdacht muss

1) Frank, A. f. G. Ad. Bd. 45.

dann immer mehr auf einen frühzeitigen Abort gerichtet sein. Die Erscheinungen werden in der Regel zunehmend schwerer und hören erst mit der Menopause auf. Die Ausstossung der Membranen erfolgt übrigens nicht bei jeder Periode. Die früher ziemlich allgemeine Annahme, dass die Endometritis exfol. immer Sterilität im Gefolge habe, ist in dieser Allgemeinheit nicht zutreffend. Loehlein sah bei 6 von 27 Kranken normale Schwangerschaft, ich selbst ebenfalls in einem sehr ausgesprochenen Fall dieser Erkrankung. Nach dem Wochenbett pflegt die Erkrankung allerdings wiederzukommen.

Die Diagnose der acuten Endometritis gründet sich, soweit es sich um die septische Form handelt, ausser auf die geschilderten örtlichen auch auf die durch die Infection herbeigeführten Allgemeinerscheinungen: vermehrter eitriger Ausfluss, Schwellung und Empfindlichkeit des Uterus, Fieber.

Auch die acute gonorrhoische Endometritis, die übrigens im Vergleich zur chronischen, viel latenter verlaufenden gonorrhoischen Endometritis viel seltener ist, ist nur aus den erwähnten Erscheinungen und aus dem Nachweis der Gonokokken in dem dünnflüssigen Uterussecret zu erkennen.

Die Diagnose der chronischen Endometritis ist nicht immer ganz einfach zu stellen. Zunächst handelt es sich darum, festzustellen, ob vorhandener Ausfluss und Blutungen wirklich aus dem Uterus selbst kommen. Man kommt zur Feststellung dieses Punktes meist erst durch sicheren Ausschluss sonst möglicher Quellen. Anamnestisch tritt sehr häufig die langsame Entstehung und allmähliche Zunahme der menstruellen Blutungen hervor, mit vermehrtem Ausfluss vor und nach der Menstruation. In anderen Fällen treten allerdings, nicht allein nach Aborten, die Blutungen von vornherein sehr heftig auf und machen sich auch in der intermenstruellen Zeit sehr bemerkbar. Schmerzen bei der Menstruation selbst sind sehr verschieden: häufig gar nicht, häufig in der heftigsten Weise vorhanden.

Sehr wichtig für die Feststellung der Diagnose ist die Untersuchung der Uterusschleimhaut mit der Sonde. Macht die geschickt eingeführte Sonde bei der Berührung der Schleimhaut Schmerz, so ist das Endometrium nicht normal, und man kann, indem man die Empfindlichkeit der verschiedenen Theile der Schleimhaut gegen die Sonde prüft, oft schätzenswerthe Aufschlüsse über den vorzugsweisen Sitz der Erkrankung sich verschaffen. Zuweilen findet sich der Schmerz nur auf bestimmte Stellen beschränkt, z. B. auf die Gegend am inneren Muttermund oder an den Tubenecken. Der Schmerz bei der Berührung mit der Sonde

hat etwas ungemein Charakteristisches. Oft rufen die Kranken sofort „das ist der Schmerz", „da sitzt er" und sind erfreut, dass der Sitz ihrer dauernden Beschwerden gefunden ist. Oft hört man auch, dass der Schmerz, den die Sonde verursacht, ganz derselbe ist, wie bei der Menstruation. In manchen Fällen fehlt allerdings auch jede Empfindlichkeit bei der Berührung mit der Sonde. Besonders oft ist dies der Fall, wenn dicke Wucherungen der Schleimhaut profuse Blutungen bedingen. Bei der dysmenorrhoischen Form der Endometritis ist die Uterushöhle oft eng, so dass die Sonde nur wenig bewegt werden kann. Bei der metrorrhagischen Form trifft man oft eine weite Uterushöhle, bei deren Untersuchung die Sonde über eigenthümlich rauhe, fast höckrige Stellen hinweggleitet. Dies letztere Gefühl ist für die fungösen Formen der Endometritis recht charakteristisch.

Will man sich über die besondere anatomische Form der Endometritis möglichst genau unterrichten, so empfiehlt es sich, mit dem scharfen Löffel probeweise ein Stückchen Schleimhaut herauszukratzen und dasselbe mikroskopisch zu untersuchen. Zu dem Zweck desinficirt man, nachdem man den Cervicalkanal durch allmähliche Einführung dickerer Sonden zugänglich gemacht hat, die Uterushöhle gründlich durch eine genügende Ausspülung, führt dann eine kleine Curette in die Uterushöhle ein und kratzt ein Stückchen von der Schleimhaut heraus. Da die Endometritis regelmässig diffus über die ganze Innenfläche der Uterusschleimhaut verbreitet ist, so braucht man nicht zu fürchten, dass man bei vorhandener Erkrankung auf eine gesunde Stelle trifft. In den selteneren Formen umschriebener Erkrankung, wie sie nach Aborten vorkommen können, zeigt das Fühlen von Rauhigkeiten bei der Sondirung die kranke Stelle an.

Gelingt es so in den meisten Fällen, durch eine genaue Erhebung der Anamnese, durch Ausschluss anderer, zu uterinen Blutungen führender Processe, durch die vorsichtige Verwendung der Sonde zu einer bestimmten Anschauung zu kommen, so bleibt besonders schwierig die Entscheidung, wie weit sich in Fällen von schleimig-eitrigen Secretionen in der Scheide der Uterus betheiligt. Gerade in solchen Fällen, in denen die Blutungen zurücktreten und unter Umständen nur eine geringe eitrige Secretion statt hat, sind die allgemeinen Erscheinungen nach der Anschauung vieler Autoren besonders heftig. Um das Secret des Uterus für sich auffangen und beurtheilen zu können, schlug Schultze[1]) den Gebrauch eines sog. Probetampons vor. Nach sorgfältiger Reinigung der Scheide und Portio wird ein

1) C. f. G. 1880 Nr. 17 u. 1889 Nr. 19.

ziemlich breiter, mit einem Faden kreuzweis umgebener Tampon gerade mit der Mitte fest gegen den äusseren Muttermund gelegt und eventuell durch einen anderen Tampon noch gesichert. Den Tampon lässt man 24 Stunden liegen und findet nun an der bezeichneten Stelle das reine Secret des Uterus.

Nach Schultze wird der Tampon mit 20—25% Lösung von Tannin in Glycerin getränkt; nach Winter nimmt man besser reine Watte. Am schwierigsten ist natürlich nun zu beurtheilen, ob das gefundene Secret aus dem Uterus oder aus dem Cervix stammt, und hierin haben wir selbst auch immer die grössten Bedenken gegen die Verwerthung des Probetampons für die Diagnose gefunden. Reiner Schleim rührt im Wesentlichen aus dem Cervix her, reiner Eiter aus dem Uterus; eine innige Vermischung von Schleim und Eiter soll gleichfalls für den Cervix als Ursprungsstelle sprechen, eine mehr isolirte Lage beider Secrete für eine Betheiligung beider Schleimhäute. Diese Untersuchung soll eventuell wiederholt werden zu Zeiten, wo die Secretion an sich stärker ist, z. B. vor und nach der Periode. Das aufgefangene eitrige Secret kann eventuell zur Untersuchung auf Gonokokken verwendet werden.

Erscheint mit Anwendung aller dieser Hülfsmittel die Diagnose noch nicht gesichert oder bei der fortwährenden Wiederkehr der Erscheinungen der Verdacht auf anderweitige Krankheitszustände vorzuliegen, so muss der Cervix erweitert und die Uterushöhle ausgetastet werden.

Die *Endometritis exfoliativa* ist aus den abgegangenen Membranen zu diagnosticiren. Von einem einfachen Fibringerinnsel, mit dem die menstruale Decidua oberflächliche Aehnlichkeit hat, ist dieselbe bei genauerer Untersuchung schon makroskopisch und mikroskopisch mit Sicherheit zu unterscheiden. Schwierig kann die differentielle Diagnose werden einem Abortus der ersten Zeit gegenüber. Der letztere ist constatirt, wenn es gelingt, durch genaue Untersuchung Chorionzotten nachzuweisen. Lassen sich die letzteren nicht auffinden, so mag es sich gelegentlich noch um eine frühzeitig zu Grunde gegangene Schwangerschaft handeln. Alle Fälle aber, in denen nur einmal eine Membran abgeht, für Abortus zu erklären, ist nicht gerechtfertigt, selbst dann nicht, wenn die gewöhnliche Zeit der Periode ohne Blutung vorübergegangen war, da auch bei der Endometritis exfoliativa ein verspäteter Eintritt der Periode vorkommt. Noch schwieriger kann die Unterscheidung sein von der Decidua bei extrauteriner Schwangerschaft, da derselben natürlich alle Eitheile fehlen. Die Angaben



Fig. 84. Uteruskatheter.

von Wyder, dass sich die Schwangerschaftsdecidua stets durch die grossen unregelmässig gestalteten Deciduazellen von der kleinzelligen interglandulären Wucherung der dysmenorrhoischen Membran unterscheidet, sind in dieser Bestimmtheit durchaus nicht allgemein zutreffend, wie wir in Uebereinstimmung mit Ruge und Meyer durchaus hervorheben möchten. Ja in einzelnen Fällen dürften sie — besonders von einer jungen Decidua — gar nicht zu unterscheiden sein.

Prognose. Die Endometritis ist eine Erkrankung, welche die ernste Berücksichtigung nicht bloss des Specialisten, sondern jedes Arztes verdient. Sie ist für die von ihr befallenen Frauen eine Quelle von Unbehagen und von Schmerzen, welche den Genuss verkümmern und das Leben verbittern. Sie schädigt aber die Gesundheit durch die dauernden Blutungen auch in hohem Grade, so dass die Frauen bis an die äussersten Grade der Anämie kommen, und dies ist um so schwerwiegender, als die oft genährte Hoffnung, dass mit dem 45. Jahre die Blutungen aufhören werden, regelmässig getäuscht wird. Sie beeinträchtigt die Gesundheit der Frau durch die häufig sich wiederholenden Aborte und bei den infectiösen Processen durch die weitere Verbreitung und Mitergreifung der benachbarten Organe. Die häufig gehörte Klage, dass der Ausfluss an sich die Gesundheit schwäche, ist zwar schwerlich zutreffend; allein das fortwährende Kranksein, die Beeinträchtigung mancher wichtigen Functionen sind allerdings geeignet, den Lebensmuth herabzusetzen und das Gesundheitsgefühl zu schwächen. Dass sich an die hyperplastischen Formen der Endometritis maligne Entartung der Schleimhaut anschliessen kann, ist zweifellos, wenn auch

die Häufigkeit dieses Vorgangs durch genaue Beobachtungen noch näher festgestellt werden muss.

Therapie. Indem von einer eingehenden Besprechung der Behandlung der acuten septischen Endometritis, als einer vorwiegend puerperalen Erkrankung Abstand genommen werden soll, soll nur als Princip der Behandlung in solchen Fällen ausgesprochen werden, dass neben einer entsprechenden Allgemeinbehandlung örtlich eine sorgfältige Desinfection des Uterus mit desinficirenden Ausspülungen und Einspritzung von Aetzmitteln (s. u.) stattzufinden hat. Eine einmalige gründliche Ausführung ist häufigeren, weniger energischen Versuchen entschieden vorzuziehen.

Bei der Behandlung der acuten gonorrhoischen Endometritis ist auch im Allgemeinen jetzt der Grundsatz bei der Behandlung der, dass man sich auf eine allgemeine, neue Schädlichkeiten abhaltende Behandlung und einfache reinigende Ausspülungen (3% Soda) beschränkt. So wünschenswerth eine möglichst baldige und vollständige Vernichtung der Gonokokken im Uterus wäre, so gross ist die Gefahr, durch eine intrauterine Behandlung, die diesen Zweck doch nicht ganz erfüllt, sie weiter im Uterus zu verschleppen.

Bei der chronischen Endometritis ist die Behandlung vorwiegend eine rein locale unter Berücksichtigung derjenigen Gesichtspunkte, welche bei Behandlung der chronischen Metritis bereits besprochen sind. Nur bei mässigen Graden der Entzündung, wenn die Schleimhaut noch keine bedeutenden Veränderungen zeigt, benügen wir uns mit häufig wiederholten Ausspülungen der Uterushöhle mit Carbollösungen. Diese Ausspülungen nimmt man vor mittelst des Bozeman-Fritsch'schen Uteruskatheters mit mehreren Oeffnungen an der Spitze (Fig. 84). Durch zwei seitliche Fensteröffnungen kann die Flüssigkeit dann in den Katheter zurück- und durch die ausserhalb des äusseren Muttermundes gelegene Oeffnung in die Scheide abfliessen. Diese letztere Oeffnung ist übrigens besser an der concaven, wie an der convexen Seite des Katheters angebracht, da man bei stärkerem Senken des Instruments die Oeffnung sonst leicht zudrückt und den Abfluss verhindert. Durch einen etwas weiten Cervicalkanal dringt der Katheter ohne Weiteres hindurch; gewöhnlich aber muss man durch dicke Sonden den Kanal erst etwas erweitern, bis sich der Katheter bequem einführen lässt. Mit Leichtigkeit kann man dann beliebige Mengen geeigneter desinficirender oder adstringirender Flüssigkeiten durch die Uterushöhle durchlaufen lassen. Diese Irrigationen können täglich wiederholt werden.

Meistens aber genügen diese Irrigationen nicht, um die Schleimhaut zur Norm zurückzuführen, sondern man muss die kranke Schleimhaut ausschaben und kann erst von der neu sich bildenden Schleimhaut erwarten, dass sie bei zweckentsprechender Behandlung normal bleibt. Bei der Ausschabung des Uterus erweitert man zunächst den Cervicalkanal mit dicker werdenden Sonden so weit, dass ein mässig grosser scharfer Löffel oder eine Curette durchgeführt werden kann. Vor dem Schaben sowohl, wie nach beendeter Operation desinficirt man die Scheide und die Uterushöhle gründlich. Das Abschaben selbst wird so vorgenommen, dass man, ohne zu starke Gewalt anzuwenden, erst die vordere und hintere Wand, sowie die Seitenkanten abschabt. Mit einer etwas gebogenen Curette (Fig. 85) kann man bei Gegendruck von aussen sehr bequem und vollständig auch den Fundus und die Tubenwinkel treffen oder man nimmt für das Letztere einen kleinen scharfen Löffel (Loehlein).

Bei den einfacheren Formen der Endometritis empfiehlt es sich, etwa vom 3. Tage nach der Schabung an, täglich oder jeden 2. Tag Carbolberieselungen der Uterusinnenfläche vorzunehmen, so dass die Regeneration der Schleimhaut sich unter dem Einflusse dieser Spülungen bildet.

Bei der durch Blutungen ausgezeichneten hyperplastischen Form genügt die Schabung allein nur ausnahmsweise. In der Regel wird es nöthig, die sich bildende Schleimhaut, welche sehr grosse Neigung zum Recidiv zeigt, durch Einspritzungen von stark adstringirenden bezügl. leicht ätzenden Flüssigkeiten in Schranken zu halten. Wir nehmen diese Einspritzungen vom 3. Tage nach der Schabung an mittelst einer grösseren, 5 gr. fassenden Braun'schen Spritze (Fig. 87) so vor, dass wir jeden 2. Tag eine Einspritzung und im Ganzen 2—12 machen. Bei stärker ätzenden Flüssigkeiten (Chlorzink und Liqu. Ferri sesquichlor.) darf man höchstens 1—2 gr. zur Einspritzung verwenden. Bis zu der letzteren Zahl gehen wir bei älteren Frauen mit fungöser Endometritis, die an profusen Blutungen leiden. Vor jeder Einspritzung wird die Uterushöhle ausgespült, um eventuell Schleim und Gerinnsel zu entfernen. Zu diesen Ausspülungen kann man zur Fortschaffung und Auflösung des Schleims sehr gut 3 % Sodalösungen verwenden. Um die hierfür nöthige Erweiterung des Cervix für die Dauer der Behandlung zu erhalten, zugleich auch um die Einwirkung des eingespritzten Medicaments auf die Schleimhaut länger zu erhalten, kann es sich em-

Fig. 85. Curette.

pfehlen, nach der Einspritzung einen dünnen Streifen Jodoformgaze, am besten im Speculum, mit Sonde oder Uterusstäbchen in den Uterus hineinzuschieben. Die Gaze tränkt sich mit dem Medicament und der Cervix bleibt offen.

Nach einer einfachen Ausspülung braucht die Kranke keine anderen Vorsichtsmaassregeln anzuwenden, als eine kurze Ruhe; dieselbe kann man also ambulatorisch machen. Nach dem Schaben lassen wir mehrtägige absolute Bettruhe und nach jeder intrauterinen Einspritzung wenigstens mehrstündige Ruhe einhalten.

Diese Methode der Behandlung ist, wenn sie mit peinlicher Beobachtung der antiseptischen Cautelen vorgenommen wird, ungefährlich. Wir haben unter einer sehr grossen Zahl von Ausschabungen und Einspritzungen bei einfacher chronischer Endometritis wohl Verschlimmerungen von vorhandenen Perimetritiden, aber nur ganz ausnahmsweise frische entzündliche Erscheinungen folgen sehen. Die Uteruskoliken, die nach der Einspritzung in die Uterushöhle sehr quälend sein können, weichen nach einer subcutanen Morphiumeinspritzung oder nach einigen kurzen Inhalationen von Chloroform schnell. Bei vorsichtigem Einspritzen und besonders bei vorheriger Irrigation der Uterushöhle haben wir dieselben übrigens äusserst selten auftreten sehen.

Zu hüten hat man sich vor der Perforation des Uterus, welche bei abnormer Weichheit der Uteruswand leicht möglich ist, am leichtesten bei puerperalem Uterus (s. S. 18, besonders die dort erwähnte Mittheilung von Glaeser).

Das Ausspülen und Einspritzen ist nur bei empfindlichen Frauen mässig schmerzhaft, das Ausschaben des Uterus aber ist meistens so empfindlich, dass man bei Frauen, die nicht besonders willensstark sind, gut thut, Chloroform anzuwenden. Wir haben uns bei diesem kleinen Eingriff öfter des Bromäthyl bedient, welches in geringeren Dosen — und nur diese sind nothwendig — nicht die unangenehmen Nachwirkungen des Chloroform hat. Bei sehr bedeutender Empfindlichkeit der Uterusschleimhaut ist das Einspritzen unverdünnter Jodtinctur allerdings zuweilen von sehr heftigen Schmerzen gefolgt; wir haben in solchen Fällen das vorherige Einspritzen einiger Tropfen einer 5—10 % Cocaïnlösung sehr wirksam gefunden.

Die beschriebene Methode ist äusserst wirksam, so dass sie nur selten im Stich lässt. Freilich kann die hyperplastische Endometritis so hartnäckig werden, dass sie, wenn auch langsamer, so doch immer wieder recidivirt.

Der Vorwurf, der dieser Methode gemacht ist, dass es nicht möglich wäre, die Uterusschleimhaut mit der Curette vollständig zu ent-

fernen, und dass andererseits der grösste Theil der Uterushöhle seiner Schleimhaut dadurch vollständig beraubt würde, so dass Amenorrhoe und Sterilität eintrete, trifft nicht zu. Düvelius[1]) hat durch Controlversuche an Leichen gezeigt, dass der scharfe Löffel überall hin, auch in die Tubenwinkel dringt, und die Erfahrung lehrt, dass aus den zurückgebliebenen Resten der Schleimhaut sich schnell, oft nur zu schnell, eine neue Schleimhaut bildet, und dass sich die hyperplastische Bildung der neuen nur mühsam durch Einspritzen von Aetzmitteln aufhalten lässt. Eingehende histologische Untersuchungen über die Regeneration der Schleimhaut nach Ausschabungen veröffentlichte Werth.[2])

Nicht selten bleibt die erste Menstruation nach der Schabung aus, die zweite sehr ausnahmsweise, die dritte ganz selten, so dass die Menstruation durch die Schabung dauernd nicht beeinträchtigt wird. Ja es tritt recht häufig, wie Düvelius und Benicke[3]) durch Zahlen nachgewiesen haben und wie wir ebenfalls bestätigen können, nach der Schabung Conception und normaler Verlauf der Schwangerschaft ein.

Fig. 86. Uterusstäbchen.

Man hat in der verschiedensten Weise versucht, mit Medicamenten auf die erkrankte Schleimhaut des Uterus zu wirken. Früher war besonders beliebt die Anwendung der von Becquerel und Rodier empfohlenen Stifte (Crayons), die das Mittel in Substanz bis in die Uterushöhle hineinbringen sollten. Diese Methode ist neuerdings, besonders in Frankreich von Dumontpallier mit Chlorzinkstiften (1 Th. Chlorzink auf 2 Th. Roggenmehl) wieder vielfach aufgenommen. Sehr vielfach gebraucht wurden auch früher zu diesem Zweck die Höllensteinstifte. Man führte diese Stifte mit eigenen Instrumenten (E. Martin's „Uterinpistole") ein und liess sie liegen. Aber alle diese im Uterus bleibenden Stäbchen haben den Nachtheil, dass sie, in geronnenes Eiweiss eingehüllt, unwirksam werden und dass sie überhaupt auf das Innere der Uterushöhle nicht gleichmässig wirken. Ausserdem bilden sie einen den Uterus reizenden fremden Körper. Besonders die Chlorzinkstifte haben nach zahlreichen, darüber vorliegenden Beobachtungen[4]) zu weitgehenden Verätzungen des Uterus mit nachfolgender vollkommener Atresie geführt.

Zweckmässiger erschien es deswegen, die nöthig befundenen Medicamente nicht in fester Gestalt als Stäbchen, sondern in Form von leicht zerfliesslichen Salben in den Uterus einzuführen. Dieselben werden aus

1) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. 2) A. f. G. Bd. 49. 3) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. 4) Schaeffer, Berl. kl. W 1891, u. Discussion d. Berl. Gesellsch. f. G. u. G. •C. f. G. 1893. Nr. 14.

Fett oder Glycerin zubereitet und in ganz ähnlichen hohlen Instrumenten, aus deren Augen sie durch ein Piston herausgetrieben werden, in die Uterushöhle eingeführt.

Eine andere Methode, die zuerst von Miller in die Praxis eingeführt zu sein scheint und die besonders von Playfair empfohlen wurde, besteht darin, dass um eine gewöhnliche Uterussonde oder ein sog. Uterusstäbchen (Fig. 86) gewickelte und mit dem flüssigen Medicament (Carbolsäure, Salpetersäure, 10—20%. Formalin (Menge) oder irgend einem anderen Aetzmittel) getränkte Watte in den Uterus eingeführt wird. Die Watte kann man so um die Sonde befestigen, dass sie beim Zurückziehen der letzteren wieder mit herauskommt. Eine Wirkung entfalten die dabei benutzten Medicamente fast nur auf die Schleimhaut des Cervix, da sie, in der Uterushöhle angelangt, entweder verbraucht oder mit Schleim so umhüllt sind, dass sie nicht mehr wirken können. Sänger[1]) empfahl neuerdings diese Methode wieder lebhaft unter Anwendung von dünnen, biegsamen Silberstäbchen und 50% Chlorzinklösung.

Das Mittel, welches am gleichmässigsten und sichersten die ganze Schleimhaut der Uterushöhle trifft, besteht in dem Einspritzen von Flüssigkeiten in den Uterus. Allerdings können die Einspritzungen, wenn sie nicht mit der nöthigen Vorsicht gemacht werden, sehr gefährliche Erscheinungen und selbst den Tod herbeiführen[2]) durch Uebertritt des eingespritzten Medicaments in die Bauchhöhle oder durch die secundären Wirkungen der schweren Verätzung des Uterusinneren.

Wenn auch durch einige genau beobachtete Fälle die Möglichkeit des Durchtritts durch die Tuben bewiesen ist, so ist derselbe doch jedenfalls sehr selten und nur unter besonderen Umständen möglich. Die Flüssigkeit muss mit ziemlich bedeutender Kraft in den Uterus so eingespritzt werden, dass sie durch den Cervix nicht abfliessen kann, wie das bei engem Cervix und bei Knickungen möglich ist. Doch selbst unter diesen Umständen gelangt eine so erhebliche Quantität von der Flüssigkeit, dass sie aus dem Ostium abdominale austritt, wohl nur dann in die Tube, wenn der Kanal derselben in seinem uterinen Abschnitt abnorm erweitert ist.

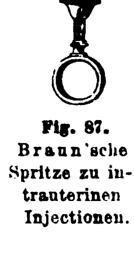


Fig. 87. Braun'sche Spritze zu intrauterinen Injectionen.

Es sind eine Menge von Experimenten angestellt worden, um die Möglichkeit des Durchtritts der Flüssigkeit durch die Tuben nachzuweisen oder zu widerlegen. In den früheren Auflagen dieses Buches sind eine ganze Anzahl derselben, theils mit positivem, theils mit negativem Erfolge mitgetheilt worden, und neuerdings hat Doederlein[3]) diese Frage experimentell vor Totalexstirpationen wieder aufgenommen und zwar mit

1) C. f. G. 1894. Nr. 25. 2) Hofmeier, M. f. G. u. G. Bd. 5. 3) Verh. d. VIII. deutsch. Gyn.-Congr.

positivem Erfolg. Wegen der überraschenden Resultate und bei der grossen praktischen Wichtigkeit der Sache habe ich selbst in einer Anzahl von Fällen vor der Totalexstirpation des Uterus mit Methylenblau gefärbte Aetzflüssigkeit unter den gewöhnlichen Vorsichtsmaassregeln in den Uterus eingespritzt und mich überzeugt, dass gelegentlich allerdings etwas davon in den Anfangstheil der Tube eindringen kann. Schwarz[1]) hat allerdings durch Experimente nachgewiesen, dass auch Einspritzungen von Jodtinctur Eisenchlorid u. s. w. keine allgemeine Peritonitis machen, doch dürfte dies, da oft in den Tuben ein infectiöser Inhalt sein wird, der mit ausgetrieben werden kann, nicht immer schützen. Das übrigens auch ohne einen solchen Uebertritt die Einspritzung in den Uterus sehr üble Folgen haben kann, beweisen unter Anderem zwei Beobachtungen von Pletzer und Goerdes[2]) und die von mir (l. c.) und Schmid[3]) mitgetheilten Fälle von Tod nach Einspritzung von 50% Chlorzinklösung.

Alle diese üblen Ereignisse vermeidet man mit grosser Sicherheit, wenn man ganz langsam einspritzt, dafür sorgt, dass der Ueberschuss der eingespritzten Flüssigkeit sofort frei abfliessen kann oder zurückgesogen wird (Olshausen) und keine zu intensiv wirkenden Aetzmittel nimmt. Da der Cervicalkanal nur in einzelnen Fällen an sich die genügende Weite hat (die auf den Reiz folgende Contraction des inneren Muttermundes ist hierbei in Betracht zu ziehen), so ist man in der Regel darauf angewiesen, die künstliche Erweiterung des Cervicalkanals vorauszuschicken.

Zu den Injectionen kann man die verschiedensten Flüssigkeiten benutzen, besonders Liquor ferri sesquichlorati, Höllensteinlösung, Jodtinctur, Plumb. acet.- und Carbolsäure-, Alaun- und Tanninlösung. Besonders empfohlen wurde von verschiedenen Seiten das Chlorzink, in Lösungen von 5—100% (!) (Rheinstädter, Bröse). Vorzuziehen sind im Allgemeinen die Flüssigkeiten, welche mit Blut keine Gerinnsel bilden, also z. B. Jodtinctur, Chlorzink, Carbollösungen. Wir selbst haben früher, wie auch Schroeder ausschliesslich, die Tinct. Jodi angewendet. Indess schien uns die Wirkung derselben, auch an nachträglich untersuchten Schleimhauttheilen, oft nicht genügend, vielleicht in Folge der Verdünnung der Tinctur durch die noch im Uterus nach der vorangegangenen Ausspülung zurückgebliebene Spülflüssigkeit. Wir verwenden deswegen an der Würzburger Klinik ziemlich ausschliesslich mit vortrefflichem Erfolg alkoholische Carbollösungen (10—30 Theile Acid. carbol. zu 90—70 absoluten Alkohol). Diese Lösungen haben fast nie Beschwerden gemacht, sie ätzen nicht zu tief und machen fast keine Nebenwirkung. Von dem Chlorzink, selbst in 5—10% Lösungen, sahen wir dagegen die heftigsten Reizerscheinungen, Koliken etc. Jedenfalls ist es nur sehr vorsichtig anzuwenden (s. a. Amann, l. c.); in stärkerer Concentration nur mit Uterusstäbchen.

Zu den bisher beschriebenen Behandlungsmethoden ist dann in den letzten Jahren noch die sogen. Vaporisation oder Atmocausis getreten (s. p. 131), bei deren Anwendung aber auch schon eine Anzahl schwerer Zufälle und selbst Todesfälle[4]) beobachtet sind.

---

1) Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 6. 2) Centralbl. f. G. 1892. Nr. 18 u. 25. 3) M. f. G. u. G. Bd. 10. 4) Weiss, C. f. G. 1898. Nr. 24. — v. d. Velde, e. l. Nr. 52

In neuerer Zeit ist die Behandlung der Endometritis mit Bespülungen der Schleimhaut und die Ausschabung derselben in den Vordergrund getreten. Die meisten Gynäkologen verfahren in ähnlicher Weise, wie es oben geschildert ist, und es ist sicherlich dies Verfahren äusserst wirksam.[1]) Allerdings ist nicht zu verkennen, dass die technischen Schwierigkeiten manchmal ziemlich erhebliche sind und eine grosse Sicherheit in der Handhabung einer ganzen Anzahl von gynäkologischen Instrumenten nothwendig ist, auch wenn man die Erweiterung des Cervix zur Abtastung des Uterus nicht für häufig nothwendig hält. Auch machte Kaltenbach mit Recht auf die mancherlei Gefahren (Infection, psychische Erregungen) aufmerksam, die mit einer unvorsichtigen und zu häufigen Ausübung einer derartigen Therapie verbunden sind.[2]) Jedenfalls ist dabei der auch von Sänger besonders betonte Grundsatz festzuhalten, lieber selten, dann aber energisch zu ätzen, als zu oft mit gering wirksamen Mitteln.

Bei der ausserordentlichen Verbesserung der Prognose der Totalexstirpation des Uterus ist übrigens auch bei gutartig entzündlichen Processen, bei denen aber alle übrigen therapeutischen Maassregeln sich nicht als dauernd wirksam gezeigt hatten, die Totalexstirpation des Uterus ausgeführt und gewiss unter Umständen in Erwägung zu ziehen.[3])

5) Tuberkulose des Uterus.

Hegar, Genitaltuberkulose d. Weibes. Stuttgart 1886. — Hünermann, A. f. G. Bd. 43. — Feis, Sammelbericht. M f. G. u. G. Bd. 5. — v. Franqué, Sitz.-B. d. physik.-medic. Ges. z. Würzburg. 1894. Nr. 3 u. 4, u. Z. f. G. u. G. Bd. 37. — Menge, Bakteriologie d. weiblich. Genitalkanals. — Emanuel, Z. f. G. u. G. Bd. 23. — Cullen, Hopkin's Hospital Reports. Bd. IV. — Alterthum, Hegar's Beiträge. Bd. I. — Hofbauer, A. f. G. Bd. 56. — Vassmer, e. l. Bd. 57. — Frank, M. f. G. u. G. Bd. 10. — Michaelis, Hegar's Beiträge. Bd. III (s. hier auch d. weitere Litteratur).

Zu den durch parasitäre Einflüsse herbeigeführten entzündlichen Ernährungsstörungen des Uterus gehört auch die Tuberkulose desselben, welche primär allerdings äusserst selten ist; auch secundär kommen Tuberkelbildungen auf der Uterusschleimhaut selten zur Beobachtung, wenigstens relativ selten im Vergleich zur Häufigkeit der Bauchfelltuberkulose und Tubentuberkulose. Es ist übrigens wohl Cullen darin beizustimmen, dass man häufiger in diesen Fällen auch eine Tuberkulose des Endometrium finden würde, wenn man den Uterus daraufhin

1) s. Olshausen, Berlin. klin. W. 1894. Nr. 50. — Winckel, M. m. W. 1894. Nr. 31. — Fehling, Verh. d. VII. deutsch. Gyn.-Congr. — v. Franqué, l. c. — Doederlein, l. c. 2) Verh. d. Ges. deutsch. Naturf. Halle 1891. 3) Ehrendorfer, Wien. kl. W. 1893. 12 u. 13.

untersuchte. Diesen genaueren histologischen Untersuchungen entsprechend hat sich auch in letzter Zeit die Casuistik der tuberkulösen Erkrankungen des Uterus erheblich vermehrt.

Aetiologisch ist wichtig, dass eine directe Infection durch die Cohabitation möglich erscheint; in den meisten Fällen aber scheint die Infection von oben her zu erfolgen, nachdem primär Tube und Peritoneum erkrankt sind.

Die Tuberkulose des Endometrium kommt in zwei Formen vor: als miliare und als diffuse Tuberkulose. Bei der ersteren bilden sich zunächst unter dem erhaltenen Epithel die kleinen Knötchen, die sich allmählich vergrössern, zusammenfliessen und dann zu Substanzverlusten führen. Bei der zweiten Form ist gleich von Anfang an eine tuberkulöse Infiltration der Oberfläche vorhanden, die dann weiter zur Zerstörung der Schleimhaut führt. Es treten zahlreiche epitheliale und Riesenzellen in den Knötchen auf; auch die Oberflächenepithelien zeigen weitgehende Veränderungen. Der innere Muttermund scheint gewöhnlich eine scharfe Grenze zu bilden, so dass in der Cervixschleimhaut nur sehr selten Tuberkelknötchen gefunden sind.[1]) Die weiter schreitende tuberkulöse Erkrankung bringt schliesslich die Schleimhaut zum Zerfall, so dass sich auf derselben ein Geschwür bildet, die ganze Schleimhaut in ein Granulationsgewebe umgewandelt wird und in der Uterushöhle sich ein schmieriges, weissliches Secret ansammelt, welches allmählich zu einem käsigen Brei eingedickt wird.

Einen pathologisch-anatomisch und klinisch gleich interessanten Fall von Lupus des Uterus theilt Zweifel[2]) mit; alle Heilungsversuche, selbst die schliessliche Totalexstirpation des Uterus erwiesen sich hier als unwirksam, um die langsame Zerstörung der Gewebe aufzuhalten. Auch der von v. Franqué mitgetheilte Fall von Tuberkulose der Uterusschleimhaut bei Portiocancroid ist zunächst wegen dieser Combination sehr bemerkenswerth; dann aber auch deswegen, weil sehr leicht hier, auch bei der mikroskopischen Untersuchung, eine Verwechselung mit metastatischen Carcinomherden entstehen konnte. Ebenso ist der von Emanuel mitgetheilte Fall sowohl wegen der anatomischen Veränderungen, der Infection des Dammes und der histologischen Gewebsveränderungen sehr merkwürdig. Auch in dem von Kaufmann mitgetheilten Fall, sowie übrigens auch in mehreren neuerlich bekannt gegebenen Fällen (Michaelis, Frank) der an sich ausserordentlich seltenen primären Cervixtuberkulose wurden die Veränderungen zunächst makroskopisch für carcinomatöse gehalten.

1) Meyer, A. f. G. Bd. 45. — Kaufmann, Z. f. G. u. G. Bd. 37. — Michaelis u. Frank, l. c. 2) Klin. Gynäk. p. 338.

Symptome macht die Tuberkulose der Schleimhaut zunächst nur sehr unbedeutende (Störungen der Menstruation, nach Vassmer zuweilen Amenorrhoe, etwas Ausfluss), so dass sie als solche kaum je erkannt ist, wenn nicht die tuberkulösen Erkrankungen der übrigen Organe die Aufmerksamkeit darauf lenken. Erst bei tieferem Ergriffensein auch des Uterusgewebes, wie in den Fällen von Emanuel und Meyer, werden so grobe Veränderungen hervorgerufen, dass sie an sich die Aufmerksamkeit erregen.

Die differentielle Diagnose gegenüber rein entzündlichen oder malignen Processen ist nur durch eine genaue histologische Untersuchung der ausgeschabten Massen möglich, welche den typischen Bau der Tuberkelknötchen, die Riesenzellen und eventuell die Bacillen selbst im Gewebe nachweisen muss. Besonders in den beobachteten Fällen von Tuberkulose am Cervix glichen die Palpationsbefunde in täuschender Weise denen bei carcinomatöser Erkrankung.

Von einer Therapie der Uterustuberkulose kann man vorläufig nicht viel reden, da es sich eben fast stets um andere Erkrankungen mit handelte, und in den Fällen, wo die Diagnose gestellt werden konnte, der Process meist schon so weit vorgeschritten war, dass auch weitgehende operative Eingriffe die Herde nicht mehr zu erreichen oder zu zerstören vermochten. Ist der Process aber noch auf den Uterus beschränkt, so scheint die Totalexstirpation des Organes die einzige Möglichkeit radicaler Heilung zu bieten, da sich selbst nach wiederholter Ausschabung und Aetzung der Schleimhaut in sehr frühen Stadien (Vassmer, Fall 2) schon nach einigen Monaten wieder Tuberkelknötchen fanden.[1])

Mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Miterkrankung der Uterusschleimhaut dürfte es sich jedenfalls empfehlen, in Fällen von Entfernung der tuberkulösen Tuben das Corpus uteri mit zu entfernen.

C. Die Lageveränderungen des Uterus.

1) Die Ante- und Retrodeviationen.

Es ist sehr merkwürdig und nur aus der allgemeinen Vernachlässigung der gynäkologischen Untersuchung zu erklären, dass die so ungemein häufigen Lageveränderungen des Uterus nach vorn und hinten so ausserordentlich

1) Ob in dem von Meyer berichteten, übrigens erst nachträglich diagnosticirten Fall, ebenso wie in dem von Frank mitgetheilten Fall durch die partielle Entfernung des Cervix endgültige Heilung erzielt wurde, muss weitere Beobachtung lehren. Im letzteren Falle fanden sich auch bereits auf der scheinbar noch ganz gesunden Schleimhaut des oberen Theils Tuberkelknötchen.

spät erst die Beachtung der Aerzte gefunden haben. Zuerst wurde die Aufmerksamkeit auf dieselben gelenkt durch die schweren Zufälle, welche die Rückwärtslagerung des Organs in der Schwangerschaft zur Folge hat; von Nichtschwangeren waren bis in das jetzige Jahrhundert nur ganz vereinzelte Fälle bekannt geworden, die entweder zufällig an der Leiche gefunden, oder durch die Symptome, welche augenscheinlich nur die Folge von Complicationen waren, zur ärztlichen Kenntniss gelangt waren. Schweighäuser war der erste, der sich eine ausgedehntere Erfahrung über diesen Gegenstand erworben hatte und richtig hervorhebt, dass die Rückwärtslagerung bei Nichtschwangeren (39 Fälle) häufiger sei als in der Schwangerschaft (5 Fälle). Die Knickungen betrachtete man allgemein als noch viel seltener und merkwürdiger.

Erst nach den Untersuchungen von Simpson und Kiwisch, welche durch den Gebrauch der Sonde erleichtert wurden, kam es zur allgemeinen Anerkennung der Häufigkeit der Deviationen des Uterus nach vorn und nach hinten; doch war ein Einverständniss über die Bestimmung des Begriffes der Lageveränderungen, sowie über die Aetiologie derselben nicht eher zu erreichen, als bis man über die normale Lage des Uterus und die physiologischen Veränderungen derselben sich geeinigt hatte. Das Verdienst, hierin die Reform angebahnt zu haben, gebührt ohne Zweifel B. Schultze,[1]) der unermüdlich darauf hingewiesen hat, dass normaler Weise der Uteruskörper nach vorn liegt.[2])

Vorbemerkungen. Bevor wir die Anomalieen der Lage des Uterus betrachten, müssen wir die Frage zu beantworten suchen: Welches ist die normale Lage des Uterus? Dies ist nicht so einfach festzustellen, da die sicherste Controlle, die wir sonst über anatomische Fragen haben, die Untersuchung der Leiche, uns hier im Stiche lässt. Es kann nämlich nicht bezweifelt werden, dass nach eingetretenem Tode mit dem Aufhören der Circulation und dem dadurch bedingten Schlaffwerden des Uterus und seiner Nachbarorgane, mit der Erschlaffung der Beckenmuskulatur, aber auch mit den Aenderungen des Intraabdominaldruckes die Lage des Uterus häufig eine andere wird, indem der schwerere Uterus nach unten, in der Rückenlage der Leiche also nach hinten sinkt und der mit Gas gefüllte Darm in die Höhe steigt. Es sind deswegen die Untersuchungen an Leichen, selbst an frisch gefrorenen, nicht geeignet, die Frage nach der normalen Lage des Uterus endgiltig zu entscheiden. Demzufolge sind wir auf die Beobachtung an der lebenden Frau angewiesen.

Von den sehr seltenen Fällen abgesehen, in denen man bei Laparotomieen die normalen Genitalien der Frau zu Gesicht bekommt, bleibt

1) Die Lageveränderungen 1881. 2) Die neueste und umfassende Darstellung der Lageveränderungen des Uterus mit ausführlicher Berücksichtigung der Litteratur s. Küstner, Lage- und Bewegungsanomalieen d. Uterus u. s. w. in Veit, Gynäkologie. Bd. I.

uns zur Bestimmung der Lage des Uterus an der Lebenden nur das Gefühl. In der That genügt aber auch die unter günstigen Verhältnissen genau mit Vermeidung aller Fehlerquellen angestellte combinirte Untersuchung, um die Lage des Uterus im Becken, wenn man von einer absoluten Genauigkeit der einzelnen Maasse absieht, hinreichend sicher festzustellen.[1])

Die combinirte Untersuchung lehrt nun, dass der normale Uterus bei leerer Blase und leerem oder doch nur mässig gefülltem Mastdarm stark nach vorn liegt, so dass sein Fundus hinter dem oberen Theil der hinteren Symphysenwand liegt (s. Fig. 88), und dass diese seine ge-

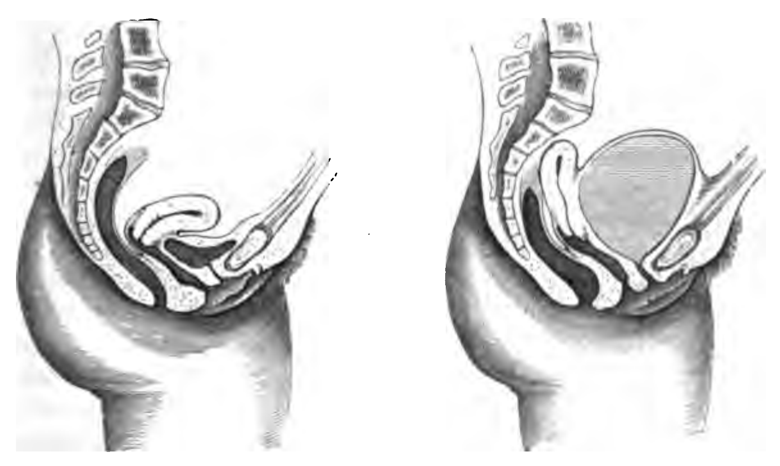


Fig. 88. Normale Lage und Gestalt des Uterus. Fig. 89. Lage des Uterus bei starkgefüllter Blase.

wöhnliche Lage sehr erheblichen physiologischen Veränderungen unterworfen ist.

Die Lage des Uterus wird nämlich beeinflusst erstens durch den wechselnden Intraabdominaldruck. Zwar sind die gewöhnlichen Respirationsschwankungen, so deutlich sie auch ausgesprochen sind, doch nur gering; immerhin aber wird der Uterus bei bedeutender Verstärkung des Intraabdominaldrucks nicht unerheblich nach unten verschoben, während er sich bei Nachlass des Drucks wieder hebt. Ja wenn der Intraabdominaldruck negativ wird, kann der Uterus sehr hoch in die Bauchhöhle entweichen, während die Scheide sich mit Luft füllt.

---

1) B. Schultze (Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 11) hat versuchsweise eine Methode mitgetheilt, die Lage des Uterus an der Lebenden möglichst genau zu bestimmen; s. auch Küstner, Z. f. G. u. G. Bd. 11.

Sehr viel wesentlicher wird die Lage des Uterus beeinflusst durch die wechselnde Füllung, vor Allem der Blase, in zweiter Linie auch des Mastdarms, während die im Douglas'schen Raum liegenden Darmschlingen sich nach der Ausdehnung des Mastdarms und der Blase richten. Sie bilden recht eigentlich das Füllungsmaterial des kleinen Beckens, so dass, wenn Blase und Mastdarm leer sind, ein grosser Theil des Darms im kleinen Becken liegt und mit zunehmender Füllung der Blase und des Mastdarms allmählich nach oben in die Bauchhöhle entweicht. Der Uterus wird, wenn die Blase sich füllt, langsam aufgerichtet und etwas nach hinten gedrängt, so dass unmittelbar hinter der Symphyse, zwischen dieser und dem Uterus, die gefüllte Blase liegt, und der Uterus, je weiter er nach hinten weicht, desto mehr Darm aus dem Douglas'schen Raum verdrängt. Ist die Blase stark gefüllt (s. Fig. 89), so liegt die hintere Fläche des Uterus der vorderen des Mastdarms an; im Douglas'schen Raum ist kein Darm mehr. Mit der sich entleerenden Blase sinkt der Uterus langsam wieder nach vorn, und wenn er mitunter zunächst nach hinten liegen bleibt, so dass die Darmschlingen vor dem Uterus sich auf die zusammenfallende Blase herabsenken, so kommt doch unter normalen Verhältnissen (im Wesentlichen dadurch bedingt, dass der Cervix durch die Ligg. rectouterina in der Nähe des Kreuzbeins fixirt erhalten wird, während die Ligg. rotunda den Fundus nach vorn ziehen) bald wieder die normale Lage zu Stande.

Viel weniger beeinflusst das Rectum die normale Lage der Gebärmutter. Bei stärkerer Füllung desselben wird allerdings der Cervix etwas nach vorn gedrängt. Die sich vorblähende vordere Mastdarmwand verdrängt aber nur die Darmschlingen aus dem Douglas'schen Raum. Der Körper des Uterus bleibt annähernd in seiner früheren Lage.

So ist also die normale Lage des Uterus diejenige, in welcher der Cervix nach dem Kreuzbein, der Fundus nach der Symphyse zu gerichtet ist. Dabei sind aber seine Befestigungen mit den Nachbarorganen so nachgiebige, dass vorübergehend der Cervix nicht unerheblich nach vorn und der Fundus sehr bedeutend nach hinten weichen kann.

Es kommen demzufolge regelmässig erhebliche Lageveränderungen des Uterus vor, die als physiologische zu betrachten sind, so lange sie nur, durch bestimmte Ursachen veranlasst, vorübergehende sind, der Uterus also nach Beseitigung derselben in seine normale Lage zurückkehrt. Die pathologischen Lageveränderungen dagegen sind dadurch charakterisirt, dass entweder der Uterus andauernd in einer abnormen Lage liegt, oder dass die Gestalt des Uterus eine abnorme geworden ist. Die normale Gestalt des Uterus (s. Fig. 88) ist aber die, dass er etwas über die vordere Fläche gekrümmt ist, so dass Körper und Cer-

vix einen nach vorn offenen stumpfen Winkel mit einander bilden, und zwar ist normaler Weise diese Gestalt eine ziemlich gleichbleibende, so dass dieser Winkel nur in geringen Grenzen vergrössert oder verkleinert werden kann.

Pathologische Gestaltveränderungen des Uterus bei gleichzeitiger Lagerung des Uterus nach vorn kommen nur in dem Sinne vor, dass entweder der Winkel, den Körper und Cervix mit einander bilden, so stumpf wird, dass die Axe des Körpers und des Cervix annähernd eine gerade Linie bilden: diesen Zustand bezeichnet man als Anteversio (s. Fig. 90), oder dass der Winkel ein abnorm spitzer wird: Anteflexio (s. Fig. 92).



Fig. 90. Anteversio uteri.

Bei den Lageveränderungen des Uterus nach hinten ist zunächst hervorzuheben, dass die dauernde Lagerung des Körpers nach hinten stets pathologisch ist. Es kann dabei der Uterus, wenn es auch auf die Dauer nicht leicht vorkommt, seine normale Gestalt bewahrt haben; es liegt dann der mässig anteflectirte Uterus in Retroversionsstellung. Regelmässig gleicht sich aber dieser leichte Flexionswinkel aus, so dass der ganz gerade oder mässig über die hintere Fläche gebogene Uterus nach hinten liegt — Retroversio (s. Fig. 94). Büsst der Uterus seine normale Gestalt so ein, dass er über die hintere Fläche geknickt wird, und Körper und Cervix einen nach hinten offenen, stumpfen oder sogar spitzen Winkel mit einander bilden, so handelt es sich um eine Retroflexio (s. Fig 95).

Ausser diesen genannten kommen noch Lageabweichungen des Uterus nach vorn oder nach hinten in dem Sinne vor, dass der Uterus im Ganzen, ohne Aenderung des Verhältnisses vom Körper zum Cervix, nach vorn oder hinten verschoben erscheint. Man bezeichnet diese Lageabweichungen als Ante- und Retropositionen. Dieselben sind (an sich meist von geringerer Bedeutung) durch erhebliche pathologische Processe im kleinen Becken hervorgerufen.

Bevor ich jedoch auf die Besprechung dieser Lage- und Gestaltabweichungen des Uterus im Einzelnen eingehe, möchte ich noch einige Gesichtspunkte hervorheben, die für die Beurtheilung dieser Lageabweichungen, für die eventuell geklagten Beschwerden von grosser Be-

deutung sind. Entsprechend den für die Entstehung der Lageveränderungen so wichtigen Einflüssen (Erschlaffung des Bauchfells, des Beckenbindegewebes etc.) finden sich an den übrigen Organen der Bauchhöhle (Darm, Magen, Leber, Milz, Nieren) und den Bauchwänden selbst ebenfalls oft ausserordentliche Erschlaffungszustände, welche zu weitgehenden Verschiebungen dieser Organe mit ihren mannigfachen gegenseitigen Beeinflussungen führen. Wenn auch die Hauptursache dieses „Hängebauches" und der daraus folgenden „Enteroptose" in einer mangelhaften Wochenbetts-Hygiene zu suchen ist, so ist diese doch nicht allein die Ursache. Denn gar nicht selten findet man ähnliche Zustände, z. B. Wandernieren, auch bei Frauen, die nicht geboren haben. Die Folgen dieser Erschlaffungszustände sind sonst mannigfaltig [1]) und die Beschwerden vielfach vollkommen analog denen, die mit stärkeren Lageabweichungen verbunden sein können. Es sollte deswegen niemals versäumt werden, bei Beurtheilung der durch Lageveränderungen der Genitalien hervorgerufenen Beschwerden auf diese Abnormitäten zu achten, besonders aber dann, wenn nach Beseitigung der Lageanomalieen die Beschwerden noch andauern. Das Tragen von passenden Leibbinden (Teuffel, Klaës u. A.), die aber in liegender Stellung angelegt werden müssen, um die Organe in ihrer natürlichen Position zu halten, und am besten direct auf dem Körper getragen werden, erleichtert die vielfachen Beschwerden der Kranken oft in hohem Grade. Besonders auf die Häufigkeit der rechtsseitigen Wanderniere mit ihren mannigfachen Beschwerden soll hier nur noch einmal hingewiesen sein.

Die verschiedenen Gestalt- und Lageabweichungen des Uterus betrachten wir jetzt im Folgenden einzeln.

Anteversio.

Bei der Anteversio hat der Uterus seine normale Gestalt so eingebüsst, dass die Knickung über die vordere Fläche ausgeglichen ist und die Längsaxe des Cervix ungefähr die geradlinige Fortsetzung des Körpers bildet (s. Fig. 90). Dies kommt nur vor, wenn der ganze Uterus und besonders der Uebergang des Cervix in den Körper abnorm geschwollen, verdickt und steif ist. Es liegt dabei der Körper des Uterus nahezu normal, nur etwas stärker auf die Blase heraufgedrängt, als das gewöhnlich der Fall ist; der Cervix aber weicht von der normalen Richtung so ab, dass der äussere Muttermund direct nach hinten gegen

1) s. Hegar, D. m. W. 1884. Nr. 37 u. Landau, Die Wanderniere d. Frau. Hirschwald 1881, u. d. Wanderleber d. Frau. Ebenda 1885. — Hertz, Abnormitäten d. Lage u. Form d. Bauchorgane etc. b. Karger, Berlin 1894.

das Kreuzbein gerichtet ist. Sind dabei die Verbindungen des Uterus mit den Nachbarorganen und seine Bänder schlaff, so finden häufige, bedeutende Lageveränderungen des steifen Organs statt. Bei leerer Blase und verstärktem Abdominaldruck tritt der Körper tiefer nach unten, so dass er in grosser Ausdehnung unmittelbar hinter der vorderen Scheidenwand zu fühlen ist, und der Muttermund nach hinten und oben gegen das Promontorium sieht. Diese abnorme Stellung des Cervix kann auch veranlasst sein durch eine entzündliche Verkürzung der Ligg. sacrouterina und kann hierdurch das vermehrte Vornübersinken des Fundus veranlassen. Der Anfüllung der Blase gegenüber verhält der antevertirte Uterus sich verschieden. In der Regel wird er von der sich füllenden Blase aufgerichtet, so dass er steif etwa in der Beckenaxe steht; er kann aber auch, obgleich die Blase sich füllt, in Anteversionsstellung liegen bleiben, wenn er entweder in dieser durch Adhäsionen befestigt ist, oder wenn die Blase sich aus der Verbindung mit dem Cervix so weit losgezogen hat, dass sie bei zunehmender Anfüllung zwischen Fundus und Symphyse in die Höhe steigt.

Der Uterus selbst ist der Aetiologie entsprechend stets etwas vergrössert, dick und entweder strotzend mit Blut gefüllt und dadurch steif oder durch alte bindegewebige Schwielen im Gewebe in seiner Gestalt unveränderlich geworden.

Die bei der Anteversio vorkommenden Symptome werden regelmässig durch die begleitenden Umstände hervorgerufen. Da die Anteversio nur bei chronisch entzündetem und vergrössertem Organ vorkommt, so findet man die Erscheinungen der chronischen Metritis bald mehr, bald weniger ausgesprochen. Wird der schwere Uterus von den schlaffen Anhängen nicht in bestimmter Lage erhalten, so wechselt er die Lage nicht bloss nach den verschiedenen Füllungszuständen der Blase, sondern auch mit wechselnder Körperhaltung, und dies Gefühl von Herumfallen des Uterus im Unterleib erweckt sehr unangenehme Empfindungen und ist eine andauernde Quelle körperlichen Missbehagens. Ist der Uterus aber in antevertirter Stellung fixirt, so macht er regelmässig Störungen von Seiten der Blase, die sich besonders leicht in häufig wiederholtem Drang zum Urinlassen kundgeben.

Diagnose. Die Untersuchung per vaginam ergibt die von der normalen durchaus abweichende Stellung der Vaginalportion, so dass der Finger auf die vordere Lippe trifft und erst beim Umgehen dieser den nach hinten gerichteten Muttermund findet. Bei der combinirten Untersuchung fühlt man den Körper des Uterus dem vorderen Scheidengewölbe aufliegend und den Fundus gegen die hintere Fläche der Symphyse gerichtet, die Ligg. sacrouterina oft straff, gespannt und empfindlich.

Therapie. Da eine pathologische Anteversio sich nur dann ausbildet, wenn Uteruskörper und Cervix unbeweglich mit einander verbunden sind, so kann man die Lage des Uterus durch Einwirken auf die Vaginalportion in beliebiger Weise regeln. Legt man deswegen die Portio in ein ringförmiges Scheidenpessar, so wird durch den im hinteren Scheidengewölbe liegenden Bügel des Ringes die Portio am Abweichen nach hinten verhindert, mehr gerade in der Scheide erhalten und deswegen der Körper des Uterus, der ja unveränderlich mit dem Cervix verbunden ist, nicht bloss an zu starker Vorwärtslagerung gehindert, sondern, was wichtiger ist, vor häufigen und hochgradigen Lageveränderungen bewahrt.



Fig. 91. Excentrisches Hartgummi-Pessar.

Als Mittel, um den Uterus in der gewünschten Weise von der Scheide aus zu fixiren, benutzte man früher ziemlich allgemein die sog. Mayer'schen Ringe aus weichem Kautschuk. Ich habe seit Jahren ihren Gebrauch ziemlich vollständig aufgegeben zu Gunsten solcher Ringe aus Hartgummi. Die Einführung ist zwar etwas unangenehmer, indessen reizen sie doch die Scheidenschleimhaut nicht annähernd so stark. Sehr vortheilhaft ist auch hier die Anwendung von excentrischen Pessaren aus Hartgummi, deren schmaler Bügel in das hintere Scheidengewölbe kommt. (Fig. 91.) Dicke Bügel werden hier oft bei der Defäcation verschoben, während der nach vorn liegende dicke Bügel oft in sehr günstiger Weise die vordere Scheidenwand, die Blase und den schweren Uteruskörper stützt.

Dies mechanische Verfahren empfiehlt sich indessen nur in den Fällen, in denen man es für angezeigt hält, die zu starke Vorwärtslagerung des Uteruskörpers oder die zu grosse Beweglichkeit desselben zu beschränken. In der Regel wird man bei der Anteversio den chronischen Entzündungszustand des Uterus behandeln müssen in der Art, wie es bei der chronischen Metritis dargelegt ist

Anteflexio.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Der Uterus ist, wie oben ausgeführt, normaler Weise etwas über seine vordere Fläche gebogen, hat also regelmässig eine mässig anteflectirte Gestalt. Sehr häufig trifft man aber angeborene, abnorm starke Anteflexionen (s. Fig. 92) gewissermaassen als übertriebene physiologische Bildung an. Feste Grenzen zwischen dem, was man noch als physiologische Anteflexio

und als Anomalie der Gestalt ansehen will, lassen sich nicht aufstellen, da alle Uebergänge hier vorkommen. Es wird aber zuweilen die Abknickung des Corpus gegen den Cervix so spitzwinklig, dass nach eingetretener Pubertät entschiedene Functionsstörungen durch die Knickung bedingt sind, so dass eine hochgradige spitzwinklige Abknickung des Körpers vom Cervix als angeborene pathologische Anteflexio vorkommen kann. Der Winkel, den Körper und Cervix unter einander machen, ist dabei ein ziemlich bleibender, d. h. er lässt sich nur mit Anwendung einer gewissen Gewalt erheblich verändern. Der Cervix verläuft in der Richtung der Scheide, so dass die Muttermundöffnung gegen den Scheideneingang gerichtet ist, während der nach vorn abgeknickte Körper auf dem vorderen Scheidengewölbe so aufliegt, dass sein Fundus gegen die hintere Fläche der Symphyse sieht. Fast regelmässig ist mit dieser Anomalie eine ungewöhnliche Länge der Portio verbunden, so dass vielleicht durch die Stellung derselben in der Scheide die Stellung des ganzen Cervix mit beeinflusst wird. Die Blase, die mit dem Cervix nicht in der innigen Verbindung steht, wie gewöhnlich angenommen wird, sondern durch lockeres, sehr verschiebliches Bindegewebe mit ihm verbunden ist, geht dabei nicht bis in die Tiefe des Knickungswinkels hinein; wenn sie sich füllt, wird nicht etwa der Körper gehoben und der Winkel zwischen Corpus und Cervix hierdurch ein stumpferer, sondern der Uterus weicht in seiner anteflectirten Gestalt nach hinten zurück und die Blase steigt vor dem Fundus in die Höhe.



Fig 92. Anteflexio uteri.

Ausser diesen angeborenen Anteflexionen kommen noch erworbene vor, die sich dadurch charakterisiren, dass die Anteflexio keine bleibende ist, sondern der Winkel zwischen Körper und Cervix Veränderungen unterliegt. Es kann sich in diesen Fällen um eine abnorme Erschlaffung der Verbindungsstelle zwischen Körper und Cervix handeln. Der Körper ist am Cervix wie in einem Scharnier beweglich, und wenn bei leerer Blase der Intraabdominaldruck stark wird, so legt sich der Körper in eine vermehrte Anteflexionsstellung; füllt sich aber die Blase, so hebt sie den beweglichen Uteruskörper mit Leichtigkeit.

Die Mehrzahl aber derjenigen Anteflexionen, welche ernstere Störungen verursachen, entsteht dann, wenn der Cervix durch entzündliche

Processe in der Gegend der hinteren Beckenwand fixirt ist.[1]) Ist unter diesen Umständen die Verbindung des Körpers mit dem Cervix eine schlaffe, so knickt der Körper sehr stark nach vorn ab und wird, da die Blase hinreichend Raum hat, vor demselben sich auszudehnen, nicht leicht gehoben. Diese entzündlichen Processe, welche sich auch häufig genug bei Nulliparen finden, nehmen oft ihren Ausgang vom Cervix, an welchem Katarrh und bleibende Verdickung des Gewebes oft noch nachweisbar sind, und pflanzen sich von dort auf die Ligg. sacrouterina und das Peritoneum des Douglas'schen Raumes fort. Bei aufmerksamer Untersuchung findet man auch recht oft noch an anderen Stellen die Spuren voraufgegangener Entzündungen, und es erscheint im Wesentlichen unter diesen Verhältnissen die Anteflexion als eine Folge der Fixation des Cervix nach hinten. Wir sehen hier von den Fällen ab, in denen die Anteflexio etwa durch Geschwülste bedingt ist, welche auf dem Uterus liegen.

Symptome macht die erworbene Anteflexio, bei welcher der Flexionswinkel kein bleibender ist, an sich keine, doch ist der Uterus stets abnorm dabei, sei es, dass er im Ganzen klein und atrophisch ist, sei es, dass sein dicker entzündlicher Körper leicht beweglich durch einen dünnen schlaffen Isthmus mit dem Cervix verbunden ist. Man findet dann die charakteristischen Symptome dieser Zustände. Die angeborene Anteflexio aber, bei der das Gewebe des Uterus an sich normal ist, und die durch entzündliche Processe hinter dem Cervix entstandene Anteflexio kann gelegentlich Functionsstörungen hervorrufen, die darauf beruhen, dass sich durch den Knick am inneren Muttermund eine verengte Stelle bildet. Die Folge davon sind zwei in praktischer Beziehung sehr wichtige Symptome, nämlich Dysmenorrhoe und Sterilität.

Bei der Mehrzahl der Fälle erscheint es freilich fraglich, wieviel von diesen Symptomen auf die Anteflexio als solche, wieviel auf die gleichzeitig vorhandenen entzündlichen Erscheinungen zurückzuführen ist. Wir möchten uns im Ganzen der Ansicht von Schultze anschliessen, dass die letzteren die wesentlichen Ursachen der Symptome sind.

Die Dysmenorrhoe tritt auf, wenn zur Pubertätszeit die erste Menstruation erscheint. Das Blut wird in die Uterushöhle hinein ergossen, vermag aber wegen des Knicks am inneren Muttermund nur schwer abzufliessen, so dass wiederholte Contractionen der Uterusmuskulatur nöthig sind, um es durch die verengte Stelle durchzutreiben. Die Contrac-

1) Bandl, Arch. f. Gyn. Bd. 22.

tionen werden als krampfartige Schmerzen (Uteruskoliken) empfunden. Sie treten bei jeder folgenden Menstruation wieder auf, wenn auch ihre Heftigkeit Verschiedenheiten darbieten kann. (Weiteres s. Dysmenorrhoe.)

Sterilität ist keineswegs die nothwendige, aber doch die recht häufige Folge hochgradiger Anteflexionen und der dieselben begleitenden entzündlichen Zustände. Da die Spermatozoen selbst sehr enge Kanäle passiren, so darf man sich nicht wundern, wenn gelegentlich selbst Frauen mit sehr spitzwinkliger Anteflexio schnell concipiren; doch aber liegt in dem Knick am inneren Muttermund, wenn auch kein absolutes Hinderniss, so doch eine Erschwerung der Conception. Ein weiteres Hinderniss bilden die chronisch entzündlichen Zustände, welche sich meistens am Ausgesprochensten am Cervix, aber auch auf den übrigen Abschnitten der Schleimhäute finden können.

Der stark nach vorn geknickte Uteruskörper macht, besonders wenn er etwas gross ist oder wenn er etwa zur Zeit der Menstruation oder bei chronischer Entzündung anschwillt, durch Beeinflussung der Blase häufigen Drang zum Urinlassen, der mitunter das unangenehmste Symptom der Anteflexio darstellt.

Die Diagnose der Anteflexio uteri wird durch die combinirte Untersuchung gestellt, vermittelst der man die Richtung des Cervix und die des Uteruskörpers genau palpiren und also auch den Winkel, den beide mit einander machen, abschätzen kann. Zu hüten hat man sich davor, dass man nicht durch zu starken Druck mit der aussen untersuchenden Hand die Anteflexio künstlich vergrössert. Auch über die Beweglichkeit des Körpers zum Cervix kann man sich bei der combinirten Untersuchung unterrichten. Doch erfordert gerade die sichere Erhebung des Untersuchungsbefundes schon eine grosse Uebung; denn es handelt sich sehr häufig um Nulliparae mit straffen Bauchdecken, enger und straffer Scheide, und es wird durch die Verziehung des Uterus nach der hinteren Beckenwand zu die Abtastung des Organs an sich schon erschwert. Auch die Sonde ist zur Feststellung der Diagnose fast niemals verwerthbar; denn wegen der Stellung des Cervix einerseits, andererseits wegen des scharfen Knicks am inneren Muttermund ist eine Sondirung, ohne die Lage des Uterus zu verändern, fast unmöglich.

Therapie. Die Lage des Uteruskörpers durch mechanisch wirkende Mittel zu ändern, ist bei erworbenen Anteflexionen regelmässig nicht nothwendig und nicht angezeigt. Ist die Abknickung nach vorn eine sehr hochgradige, so suche man sie durch individualisirende Erforschung der ätiologischen Momente zu mildern. Bei Erschlaffungszuständen des Uterus wirkt man anregend auf das Organ; bei scharf abgeknicktem, dickem und schwerem Körper sucht man die chronische Entzündung zu mässi-

gen; ist der Cervix durch entzündliche Processe an der hinteren Beckenwand fixirt, so sucht man durch zweckentsprechende Behandlung die Ausziehung narbiger Verkürzungen oder die Resorption alter Exsudate zu erzielen. Anders aber verhält es sich mit den angeborenen hochgradigen Anteflexionen. Man hat auch bei ihnen vielfach versucht, durch Pessarien von der Scheide aus auf den Uteruskörper einzuwirken; es gelingt aber nicht in einigermaassen wirksamer Weise, vom vorderen Scheidengewölbe aus, den Uteruskörper zu heben, und ebenso wenig bietet die Vaginalportion hierbei einen Angriffspunkt, um eine normale Stellung des Uteruskörpers zu erzielen. Hält man deswegen eine Ausgleichung des Winkels, welchen Körper und Cervix mit einander bilden, für nöthig, so lässt sich dies nur durch Einwirkung von der Uterushöhle aus erreichen. Am besten verfährt man dabei so, dass man durch Einführung verschiedener, an Dicke zunehmender Sonden einerseits den Cervicalkanal und den inneren Muttermund erweitert und andererseits die Knickung ausgleicht. Durch öftere Wiederholung dieser streckenden Erweiterung gelingt es unter Umständen, die Dysmenorrhoe zu beseitigen oder wenigstens erheblich zu mildern, wenn sie nur durch die Verengerung am inneren Muttermund bedingt war. Der Gebrauch der früher vielfach verwendeten Intrauterinpessarien ist wegen der Erfolglosigkeit und wegen der damit verbundenen Gefahren und Reizungen des Uterus ziemlich völlig aufgegeben.

Auch die operative Beseitigung der durch Anteflexio bedingten Stenose ist mehrfach versucht worden. Sims hat zuerst einen tiefen Schnitt durch die hintere Lippe empfohlen, um den Knickungswinkel zu beseitigen und die Uterushöhle frei zugänglich zu machen. Küster[1]) hat zu demselben Zweck eine complicirtere plastische Methode angegeben. Da in diesen Fällen der Cervicalkanal fast regelmässig nicht verengt, ja oft abnorm erweitert ist, und die Schnitte niemals durch den inneren Muttermund kommen, so erreicht man damit nichts als eine bleibende Verunstaltung der Vaginalportion.

Retroversio.

Aetiologie und pathologische Anatomie. Vorübergehende Lageveränderungen des Uterus nach hinten sind sehr häufig; vor allen Dingen ist es die Blase, die bei mässiger Füllung den Uteruskörper hebt, bei starker ihn nach hinten in deutliche Retroversionsstellung drängt (s. Fig. 89). Unter normalen Verhältnissen regeln die Befestigungen, welche den Cervix der hinteren Beckenwand genähert halten,

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 4.

die Ligg. rectouterina und andererseits die runden Mutterbänder, die bei stärkerer Entfernung des Fundus nach hinten sich anspannen, die Lage des Uterus wieder so, dass der Fundus der zusammenfallenden Blase nach vorn folgt und Darmschlingen auf seine hintere Fläche sich auflagern. Dies pflegt über kurz oder lang doch einzutreten, wenn auch anfänglich noch der Uterus in Retroversionsstellung liegen bleibt, und die Darmschlingen nach entleerter Blase zwischen seine vordere Fläche und die vordere Bauchwand treten. So findet man der Regel nach Retroversionen mässigen Grades (s. Fig. 93) nur als vorübergehende Zustände, da entweder der Uterus bald wieder die normale Lage einnimmt, oder, wenn seine Bänder und seine Wandungen erschlafft sind, sich aus der Retroversio eine Retroflexio bildet.


Fig. 93. Retroversio uteri.

Dauernd erhält sich der Uterus in mässiger Retroversionsstellung vor Allem dann, wenn er durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen in ihr fixirt wird.

Retroversionen höheren Grades bilden sich bei Erschlaffung der Ligamente als dauernde Lageveränderungen nur dann, wenn der Uterus abnorm steif ist, also unter derselben Bedingung, unter der die Anteversio entsteht. Der Körper des Uterus liegt dann stark nach hinten und der Cervix ist nach vorn gerichtet, so dass der äussere Muttermund etwas nach oben und vorn sieht. Dieselbe kann gelegentlich dann so hochgradig werden, dass der Uterus vollkommen auf dem Kopf steht: der Fundus nach unten, die Portio nach oben.

Hat bei bleibender Retroversio der Uterus seine normale Festigkeit, so gleicht sich langsam zunächst die physiologische Krümmung über die vordere Fläche aus, so dass der Uterus gerade wird. Allmählich aber wird er etwas über seine hintere Fläche gebogen, und es ist ziemlich gleichgültig, ob man diese Fälle von ganz mässiger Krümmung über die hintere Fläche (s. Fig. 93) noch als Retroversio bezeichnen will, oder ob man sie zu den Retroflexionen zählt.

Symptome macht die Retroversio mässigen Grades, die uncomplicirt nur als vorübergehender Zustand auftritt, nicht. Ist der Uterus aber in dieser Stellung fixirt, so treten die Krankheitserscheinungen auf, die perimetritischen Adhäsionen des Uteruskörpers eigenthümlich sind.

Die bleibenden Retroversionen mässigen Grades sind fast regelmässig mit einem Descensus uteri in Folge der Erschlaffung der Uterusligamente verbunden, und es finden sich dann dieselben Beschwerden, wie sie mit diesen Zuständen (s. unten) verbunden sind. Den dauernden hochgradigen Retroversionen kommen alle die Symptome zu, welche wir bei den Retroflexionen kennen lernen werden. Dabei treten noch besonders hervor die chronischen Reizerscheinungen des Uterusgewebes und Störungen von Seiten der Blase.

Diagnose. Die Retroversionen lassen sich in der Regel schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit aus der eigenthümlichen Richtung der Vaginalportion erkennen. Mit Sicherheit aber kann man sie erst diagnosticiren, wenn man festgestellt hat, dass der Uteruskörper der Richtung des Cervix entsprechend nach hinten liegt. Dies letztere kann man mit der Sonde thun, doch ist die combinirte Untersuchung als die sicherere und schonendere vorzuziehen; andererseits kann man gerade hier die Sonde in schwieriger zu untersuchenden Fällen sehr gut verwenden, da sie ohne jede Schwierigkeit in der Richtung des Cervix nach hinten und oben geleitet. Beachtet man die Lage des Körpers nicht genügend, so wird man nicht immer Irrthümer vermeiden. Es kommen z. B. Fälle von angeborener Anteflexio (s. Fig. 92) vor, in denen der Cervix ganz wie bei Retroversio steht und so lang nach hinten und oben verläuft, dass dem von der Scheide oder vom Mastdarm aus palpirenden Finger der Körper in derselben Richtung wie der Cervix zu verlaufen scheint. Auch die Sonde dringt, wenn sie nicht besonders gekrümmt wird, nur ca. 4 cm. in den Cervix ein. Nimmt man die combinirte Untersuchung vor, so findet man, dass ein oft ziemlich kurzer Uteruskörper sich spitzwinkelig nach vorn abknickt, dass es sich also um eine hochgradige Anteflexio handelt.

Vorübergehende Retroversionen erfordern keine Berücksichtigung; dauernde behandelt man in derselben Weise wie den Descensus und die Retroflexionen, doch hat man auf die Schwellungszustände des Uteruskörpers besondere Rücksicht zu nehmen.

Retroflexio.

Aetiologie und pathologische Anatomie.[1]) Zum Unterschied von der Anteflexio kommt die Retroflexio nur selten angeboren vor, so

1) Das Krankheitsbild der Retroflexio uteri gravidi wird, als zur Pathologie der Schwangerschaft gehörig, hier nicht zur Darstellung kommen. Eine ausführliche Würdigung des gesammten Krankheitszustandes s. Dührssen, A. f. G. Bd. 57.

dass sie einen extrem seltenen Befund an den Leichen neugeborener Mädchen bildet. Nicht ganz selten entwickelt sie sich aber später, wohl erst nach der Pubertät, und hier sind zu ihrem Zustandekommen nöthig eine Erschlaffung der Uteruswandungen mindestens in der Gegend des inneren Muttermundes und eine Erschlaffung der Uterusbänder.

Ist der Uterus so schlaff, dass der Körper zum Cervix fast jeden beliebigen Winkel bilden kann, dass also der Uterus sich ohne Schwierigkeiten über die hintere Fläche knicken lässt, so bildet eine bleibende Retroflexio sich leicht aus einer vorübergehenden Retroversio heraus. Der Uterus wird durch die starkgefüllte Blase vorübergehend nach hinten gedrängt, und nach Entleerung der Blase treten die Darmschlingen in die Excavatio vesico-uterina hinein. Da jetzt der intraabdominale Druck die vordere Fläche des Uterus trifft, so knickt der Körper des schlaffen Uterus nach hinten ab und sinkt in den Douglasschen Raum hinein. Hat sich so die Retroflexio gebildet, so bleibt sie in der Regel; doch können Anschwellungen des Organs, wie sie bei der Menstruation vorkommen, wie sie aber auch durch die abnorme Lage des Uterus bedingt sein können, den Uterus so steifen, dass er sich wieder etwas aufrichtet, und dass er, wenn seine Bänder noch nicht erschlafft sind, wieder spontan die normale Lage annimmt. Bleibt er aber längere Zeit retroflectirt liegen, so drängt der hinter dem Cervix im Douglas'schen Raum liegende Körper allmählich den Cervix mehr nach vorn, und dies geschieht um so schneller und vollständiger, wenn häufige und starke Füllungszustände des Rectum den Druck von hinten verstärken. So erschlafft denn allmählich der Zusammenhang des Cervix mit der hinteren Beckenwand: die Douglas'schen Falten und die in ihnen verlaufenden Ligg. recto-uterina verlängern sich, und der Cervix nähert sich der Symphyse. Auch die Ligg. rotunda werden, wenn der Fundus dauernd nach hinten übergebeugt liegen bleibt, allmählich ausgezogen und vermögen nicht mehr zu functioniren.

In dieser Weise bildet sich nicht selten die Retroflexio aus Verhältnissen heraus, bei denen der Körper des Uterus am Cervix leicht beweglich sitzt.

In einer anderen Reihe von Fällen — und diese scheinen mir die häufigeren — spielen die Erschlaffungen der Bänder des Uterus die Hauptrolle. Die Ligg. recto-uterina haben ihre Festigkeit verloren, der Cervix sinkt nach vorn und unten, und da auch die Ligg. rotunda lang und schlaff sind, so wird die bei Füllung der Harnblase zu Stande gekommene Retroversionsstellung des Uterus nicht wieder rückgängig. Der Abdominaldruck fällt andauernd auf die vordere Fläche des Uterus, und der Uterus wird dadurch, auch wenn er ursprünglich noch die

normale Festigkeit besass, langsam über seine hintere Fläche gebogen, bis er eine retroflectirte Gestalt angenommen hat.

Am leichtesten bilden sich Retroflexionen natürlich heraus, wenn diese beiden ätiologischen Momente zusammentreffen, d. h. wenn die sämmtlichen Beckenorgane erschlafft sind, und es wird die Flexion eine um so vollständigere, wenn dabei der Uteruskörper angeschwollen ist. Am häufigsten kommen diese die Retroflexio bedingenden Momente nach Geburten vor, so dass Retroflexionen vorzugsweise gefunden werden bei Frauen, die geboren haben. Bei Nulliparen bilden sie sich in Folge aller Zustände, die eine Erschlaffung der Bänder des Uterus herbeiführen: dauernde Ueberfüllung des Mastdarms, körperliche Ueberanstrengung u. s. w. Oft genug ist aber das eigentliche, ursächliche Moment durchaus nicht festzustellen. Ein nicht unerheblicher Theil derjenigen Retroflexionen, die nach der ersten Geburt gefunden werden, scheint aber nur eine Wiederkehr eines vorher schon bestehenden Zustandes zu sein. Jedenfalls sind Retroflexionen bei Nulliparen durchaus keine Seltenheit. Da sie nun bei Neugeborenen so selten sind, so müssen sie allmählich erworben sein. Vielleicht ist manchmal von vornherein eine gewisse Schwäche und Nachgiebigkeit der ganzen Gewebe ein begünstigendes Moment; vielleicht wirken auch manchmal masturbatorische Manipulationen mit.

Die Gestalt des Uterus ist bei der Retroflexio (s. Fig. 94) etwas verschieden. In einzelnen Fällen findet man mehr eine Krümmung über die hintere Fläche, in der Regel aber ist die winkelige Knickung, bei der die Spitze des Winkels in die Gegend des inneren Muttermundes fällt, deutlich ausgesprochen. Die Wände des Uteruskörpers sind sehr gewöhnlich dick und blutreich, so dass die dünnere Knickungsstelle zurücktritt, bei der, wie Winckel an Präparaten gezeigt hat, die vordere Wand verdünnt ist. Der Körper liegt in verschieden hohem Grade nach hinten abgeknickt im Douglas'schen Raum, so dass in extremen Fällen der Fundus nach unten sieht. Der Cervix hat in der Regel die Richtung von hinten und oben nach vorn und unten und steht der Symphyse genähert.

Bei der Untersuchung von der Scheide aus stösst der Finger auf die stark ausgebildete hintere Lippe; an die nur wenig oder gar nicht vorspringende vordere Lippe setzt sich unmittelbar die Scheide an; der Muttermund ist meistens weit, doch wird sein Lumen oft ausgefüllt durch die kugelig hervorragende dicke hintere Lippe, um die sich der halbmondförmig schmale Saum der dünnen vorderen Lippe herumlegt. Sind, wie so oft, stärkere seitliche Cervixrisse da, so wird das Bild ein anderes. Es bildet sich ein starkes Ektropium, indem besonders die vordere Lippe nach oben weicht: dadurch wird oft der ganze Cervicalkanal dem Finger und im Speculum dem Auge zugänglich.

Der retroflectirte Uterus steht, wie aus den ätiologischen Momenten leicht verständlich ist, oft tiefer, wenn auch die geringe Entfernung des Muttermundes vom Scheideneingang, die bei der Retroflexio so charakteristisch ist, mehr durch die Annäherung des Cervix an die Symphyse bedingt ist.

Symptome. Es ist zweifellos, dass in vielen Fällen der sonst ziemlich normale Uterus dauernd retroflectirt liegen kann, ohne die Gesundheit in irgend einer Weise zu stören.[1]) Dies ist besonders dann der Fall, wenn der Uterus klein und schlaff ist, wie bei Frauen jenseits der Menopause oder bei stillenden Frauen. Aber auch recht häufig unter anderen Verhältnissen findet man Retroflexionen ohne jede örtlichen Beschwerden. Man hat daraus den Schluss gezogen, dass nicht die Lageveränderung als solche, sondern nur Complicationen derselben mit entzündlichen und besonders mit nervösen bezüglich hysterischen Zuständen[2]) die Krankheitserscheinungen bedingen. Wie S. 247 schon hervorgehoben, muss man ebenfalls bei der Beurtheilung etwa vorhandener Beschwerden sehr vorsichtig sein. Eine der häufigsten derartigen Klagen sind Kreuzschmerzen. Dieselben werden allerdings besonders quälend, wenn der nach hinten gelagerte Uterus angeschwollen und empfindlich ist.



Fig. 94. Retroflexio uteri.

Dies Symptom bleibt oft lange Zeit das einzige; erst allmählich gesellen sich die Zeichen chronischer Reizzustände dazu. Diese letzteren werden aber sehr gewöhnlich durch die abnorme Lage als solche bedingt, da in Folge der ungünstigeren Circulationsverhältnisse in dem nach hinten abgeknickten Uterus venöse Stauungen auftreten. In Folge dessen schwillt der Uterus an, erregt das Gefühl von Fülle und Schwere im Becken und Drängen nach unten, oder macht dauernde Schmerzen. An dem Reiz, welcher das ganze Organ trifft, nimmt auch die Schleimhaut Theil, so dass sich die Symptome der chronischen Endometritis dazu gesellen.

Die Menstruation verläuft, wenn deutliche entzündliche Erscheinungen vorhanden sind, auch nicht leicht ohne Beschwerden. Die Kreuzschmerzen verstärken sich, die Schmerzen im Unterleib und in den Seiten

1) s. Verhandl. d. VII. deutsch. Gynäkol.-Congr. Leipzig 1897. Theilhaber u. besonders Winter. — Schroeder, Z. f. G. u. G. Bd. 43. — Krönig u. Feuchtwanger, M. f. G. u. G. Bd. 10. 2) s. Loehlein, Tagesfragen. H. 5.

nehmen zu und auch krampfartige Koliken treten zuweilen auf. Immerhin aber pflegen die dysmenorrhoischen Beschwerden nicht annähernd die Häufigkeit und den Grad zu erreichen, wie bei Anteflexio, was jedenfalls zum grössten Theil dadurch bedingt wird, dass die Anteflexionen, bei denen dysmenorrhoische Beschwerden auftreten, fast ausnahmslos bei Nulliparen in Begleitung oder in Folge von entzündlichen Zuständen sich finden, während die Retroflexionen bei Multiparen viel häufiger vorkommen. In der That machen Retroflexionen bei Nulliparen auch oft genug heftige dysmenorrhoische Beschwerden. Sterilität wird im Allgemeinen durch die Retroflexio nicht bedingt. Rei Multiparen tritt bei bestehender Retroflexio sehr häufig Conception ein, und die dabei etwa vorkommende Sterilität wird der Regel nach durch Schleimhautkatarrhe oder gleichzeitige Perimetritiden bedingt;[1]) auch bei Nulliparen sieht man trotz ausgesprochener Retroflexio gar nicht selten bald nach der Verheirathung Conception eintreten.

Zuweilen treten ferner bei der Retroflexio Lähmungserscheinungen in der Regel der unteren Extremitäten, mitunter aber auch anderer Muskelgruppen auf. Dieselben müssen (auch abgesehen von den hysterischen Lähmungen) wohl verschieden erklärt werden; mitunter handelt es sich um den örtlichen Druck des angeschwollenen Uterus auf die motorischen Nerven der unteren Extremitäten, in anderen Fällen aber handelt es sich um reine Reflexlähmungen resp. rein hysterische Erscheinungen. Nur selten ist allerdings der Einfluss der Retroflexio auf die Lähmung ein so hervortretender, dass, wie Schroeder und Andere es beobachtet haben, die Kranken sofort nach der Reposition gehen können.

Auch die verschiedenartigsten anderen Neurosen können, von den gewöhnlichen hysterischen Erscheinungen abgesehen, durch Retroflexionen bedingt werden und finden mit der Hebung der Lageveränderung oft eine so präcise Heilung, dass die Behandlung der Retroflexio auch in dieser Beziehung zu den dankbarsten gehört.[2]) Einen Fall von Chorea, der mit der vorübergehenden Beseitigung der Flexion vorübergehend, mit der dauernden aber endgültig beseitigt wurde, beschrieb Schroeder;[3]) einen Fall von hochgradiger Respirationsneurose, die durch die Reposition des Uterus sofort verschwand, hat Chrobak[4]) mitgetheilt.

1) Volle Bestätigung findet diese Anschauung durch die ausgedehnten Erfahrungen von A. Martin, Deutsche med. Wochenschrift. 1889. Nr. 39. 2) Eine vortreffliche zusammenfassende Darstellung der Diagnose u. Therapie der nervösen Frauenkrankheiten in Folge gestörter Mechanik der Sexualorgane lieferte Krantz (Wiesbaden. Bergmann 1899.). 3) Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 1. 4) Wiener med. Presse. 1869. Nr. 2.

Von Harnbeschwerden kann ein häufiger Drang zum Urinlassen das unbequemste Symptom bilden. Harnverhaltung tritt nur auf bei so bedeutender Vergrösserung des Uterus, wie sie im dritten bis vierten Monat der Schwangerschaft vorkommt. Fast ausnahmslos trifft man bei der Retroflexio Stuhlverstopfung, die aber nicht allein so zu erklären ist, dass der nach hinten liegende Uterus den Mastdarm mechanisch verengt. Wenn die Retroflexio in dieser Beziehung auch nicht ganz gleichgültig ist, so ist doch meist die Verstopfung wesentlich bedingt durch Trägheit des Darmes, und diese trägt durch die Ueberfüllung des Darmkanals mit Fäcalmassen und dadurch bedingte Reizungen des hart am Mastdarm liegenden Fundus zur Vermehrung der Beschwerden sehr wesentlich bei.

Die Beschwerden, welche die Retroflexio uteri direct oder indirect machen kann, sind also recht mannigfaltige, wenngleich nochmals betont sein mag, dass Vorsicht in der Deutung geboten ist und durchaus nicht jede Retroflexio Beschwerden machen muss.

Diagnose. Die Retroflexio ist der Regel nach ohne Schwierigkeit zu erkennen. Die Portio ist, weil sie der Symphyse genähert und häufig auch, weil der ganze Uterus tiefer getreten ist, dem Scheideneingang näher gerückt, und vom hinteren Scheidengewölbe aus und deutlicher noch vom Rectum aus fühlt man den Uteruskörper, dessen Gestalt charakteristisch ist, und der um so weniger mit anderen Geschwülsten verwechselt wird, wenn man seinen Zusammenhang und seine Abknickung von dem Cervix genau von der Scheide aus fühlt. Immerhin aber sind Irrthümer möglich, da auch hinter dem Uterus Geschwülste vorkommen (Fibrome, Haematome, Exsudate im Douglas'schen Raum), welche die Gestalt des Uterus besitzen und sich auch in ganz ähnlicher Weise an den Cervix ansetzen können. Will man deswegen ganz sicher sein, dass der im hinteren Scheidengewölbe fühlbare Tumor der Uteruskörper ist, so muss man durch die bimanuelle Abtastung den Nachweis liefern, dass ein Uteruskörper vorn nicht vorhanden ist. In zweifelhaften Fällen ist auch hier der Gebrauch der Sonde äusserst werthvoll.

Als diagnostisches Merkmal für die angeborenen Retroflexionen bezeichnet Sänger neben der Kürze und Straffheit der vorderen Scheidenwand eine kurze mediane Schleimhautleiste im vorderen Scheidengewölbe.[1])

Therapie. In denjenigen Fällen, in denen der normale Uterus nach hinten liegt und ausnahmsweise gar keine Beschwerden macht

1) Festschrift f. d. Berl. Gesellsch. f. G. u. G. Wien 1894.

thut man am besten, ihn hier liegen zu lassen und auf jede ärztliche Behandlung zu verzichten. Hat man aber die Ueberzeugung gewonnen, dass gewisse Beschwerden oder Erscheinungen mit der abnormen Lage in Zusammenhang stehen, so ist die erste Frage die, ob der Uterus reponirbar, oder ob er in seiner anomalen Lage durch entzündliche Verwachsungen fixirt ist.

Die Entscheidung dieser Frage ist nicht immer einfach, da der entzündete Uterus so gross sein kann, dass er ziemlich fest eingeklemmt hinten liegt, und da jeder Versuch, ihn aus der abnormen Lage herauszubringen, so lebhafte Schmerzen verursachen kann, dass man genöthigt ist, zunächst davon abzustehen. Vorsichtige Aufrichtungsversuche mit der Sonde ergeben übrigens in solchen Fällen nicht selten, dass die Befreiung des Uterus aus seiner eingeklemmten Lage nur in Folge der Schmerzhaftigkeit bei stärkerem Druck nicht gelingt. In der Regel empfiehlt es sich in diesen Fällen, zunächst durch eine zweckentsprechende Behandlung (absolute Ruhe, Abführmittel, Blutentziehung an der Portio) den entzündlichen Zustand und die Schwellung des Uterus so weit zu mässigen, dass die wiederholt versuchte Reposition gelingt, oder dass man sich von der Verwachsung des Uterus überzeugt.

Die Reposition nimmt man vor mit der Hand oder mit der Sonde. Im ersteren Falle drängt man mit zwei Fingern vom hinteren Scheidengewölbe den Körper so weit in die Höhe, dass die von den Bauchdecken aus wirkende Hand auf seine hintere Fläche fassen und ihn nach vorn bringen kann. Macht dies, wie häufig, Schwierigkeiten, so bietet die Reposition per rectum besonders bei kurzer straffer Scheide Vortheile. Man erleichtert die Umlagerung des Uterus, wenn man zugleich mit dem Heben des Körpers den Cervix nach hinten drängt. Liegt der Zeigefinger im Mastdarm, so thut dies der in die Scheide eingeführte Daumen derselben Hand. In besonders schwierigen Fällen kann man sich die Sache dadurch erleichtern, dass man die Portio mit einer Hakenzange anfasst und nach unten und hinten zieht.

Sind die Bauchdecken dick und schwer einzudrücken, spannt die Kranke, und ist sie sehr empfindlich, so ist das Hinüberfassen der aussen wirkenden Hand über den von innen gehobenen Uteruskörper oft so schwierig und schmerzhaft, dass wir in derartigen Fällen die Reposition mit der Sonde vorziehen, die bei geschickter Ausführung sehr wenig schmerzhaft und gefahrlos ist; man muss freilich eine ziemlich dicke Sonde nehmen.

Bei dieser letzteren Art der Reposition ist vor Allem wichtig, dass man den Uterus mit der Sonde gerade in die Höhe hebt und ihn nicht die seitliche Schwenkung machen lässt, die ihm die nach hinten einge-

führte und dann in gewöhnlicher Weise herumgedrehte Sonde mittheilt. Man braucht zu dem Zweck nicht eigene Sonden zu construiren, bei denen der obere im Uterus liegende Theil sich in einen beliebigen Winkel zum Stiel stellen lässt, sondern man führt eine gewöhnliche Uterussonde der Gestalt des retroflectirt liegenden Uterus entsprechend so ein, dass ihre Concavität anstatt nach vorn nach hinten gerichtet ist. Wenn man jetzt die Sonde so dreht, dass der im Uterus liegende Theil derselben zunächst eine ungefähr unveränderte Position behält, während der Griff der Sonde in grossem seitlichem Bogen von hinten nach vorn bewegt und dann langsam gesenkt wird, so reponirt die jetzt mit der Concavität nach vorn gerichtete Sonde allmählich den Uterus. Beim Senken des Griffes muss man sich dann hüten, nicht zugleich die Spitze der Sonde vorzudrücken, da man sonst leicht Verletzungen des Uterus machen kann. Eine andauernde Controlle dieses Vorgangs mit einer Hand von der Scheide aus ist durchaus nothwendig; auch muss der Finger hier den festen Punkt abgeben, um den herum man durch Senken des Griffes den Uterus heraushebt. Auch hierbei kann man genau fühlen, ob der Uterus frei, wenn auch etwas eingeklemmt, im Douglas'schen Raum liegt oder ob Verwachsungen ihn fixiren.

Gelungen ist die Reposition nicht etwa, wenn der Uterus im hinteren Scheidengewölbe nicht mehr zu fühlen ist, sondern nur dann, wenn er in vollkommener Anteflexionsstellung liegt. Es handelt sich dann darum, den Uterus in dieser Lage zu befestigen, da er, sich selbst überlassen, regelmässig bald wieder die alte Position einnimmt. Nur in seltenen Fällen, wenn die Retroflexio noch nicht lange bestanden hatte, genügt die einmalige Richtiglagerung des Uterus auf die Dauer.

Die Zurückhaltung des Uterus in der normalen Lage lässt sich in den meisten Fällen durch einfache Scheidenpessarien mit grosser Sicherheit erreichen. Man muss dieselben so wählen, dass sie die Vaginalportion zwingen, in der Nähe der hinteren Beckenwand zu beharren.

Nach unserer Erfahrung erreicht man dies am sichersten und bequemsten durch den Gebrauch der von Hodge erfundenen und in Deutschland besonders von G. Braun, E. Martin und Spiegelberg empfohlenen „Hebelpessarien“ (Fig. 95 u. 96). Dieselben entsprechen dem Zweck, den Cervix hinten zu befestigen, vollkommen, indem ihr hinterer Bügel das hintere Scheidengewölbe stark nach oben und hinten drängt und so durch Zug an der hinteren Scheidenwand den Cervix hier feststellt. Da der Cervix nicht nach vorn abweichen kann, fällt der Abdominaldruck stets auf die hintere Fläche des Uterus, und so wird der Uterus dauernd in Anteflexionsstellung erhalten.

Zur vorläufigen Feststellung der für den einzelnen Fall nothwendigen Form bedient man sich zweckmässig biegsamer, mit Kautschuk überzogener Kupferdrahtringe, von denen man verschiedene Grössen vorräthig halten muss. Dies ist um so wichtiger, als die dauernde Erhaltung des Uterus in normaler Lage doch nicht so ganz einfach ist, und oft Abänderungen der zuerst gewählten Formen nöthig sind. Das Pessar darf zunächst nicht zu gross sein, weil es dann Druckerscheinungen macht, die Scheide unnöthig reizt und drückt; ist es aber zu klein, so erfüllt es seinen Zweck nicht.

In der Grösse der Krümmung, in der Breite, die man dem ganzen Pessar gibt, oder die man ihm an verschiedenen Stellen gibt, muss man

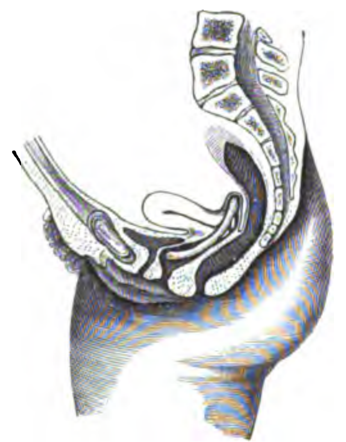


Fig. 95. Einfach gekrümmtes Hebelpessar in situ.



Fig. 96. Doppelt gekrümmtes Hebelpessar in situ.

je nach dem einzelnen Fall mannigfache Abänderungen eintreten lassen. Für gewöhnlich geben wir den Ringen eine einfache Krümmung (s. Fig. 95), weil dann der vordere Bügel hinter der Symphyse liegt, hier die vordere, oft etwas erschlaffte Scheidenwand hebt, sich nicht in unbequemer Weise in den Scheideneingang stellt, und (was sehr wichtig ist, da es sich meist um verheirathete Frauen handelt) die Cohabitation nicht stört. Hat man das Pessar zu gross genommen, so kommt es allerdings vor, dass der vordere Bügel die Harnröhre so gegen die Symphyse andrückt, dass das Urinlassen erschwert oder selbst unmöglich wird. Belästigt der vordere Bügel auf die Dauer, so biegt man ihn entweder nach unten ab (s. Fig. 96), worauf er allerdings in den Scheideneingang zu liegen kommt, oder man gibt ihm eine noch stärkere Biegung nach oben, so dass der Druck nicht mehr gegen die Symphyse fällt.

Sind im hinteren Scheidengewölbe dicht hinter dem Uterus entzündete Stellen, so kann es nöthig werden, den hinteren Bügel etwas nach hinten umzubiegen, damit er hier nicht drückt. So können im einzelnen Fall noch mannigfache Abänderungen erwünscht sein, die sich an dem leicht biegsamen Ring sehr bequem ausführen lassen.

Gibt man sich in dieser Weise etwas Mühe und lässt man sich durch einstweilige Misserfolge nicht abschrecken, so gelingt es in den meisten Fällen, schliesslich den Uterus dauernd in normaler Lage zu erhalten. Die grössten Schwierigkeiten in der Behandlung macht eine kurze, straffe Scheide.

Einige Wochen hindurch muss man die Lage des Uterus unter Controlle behalten und wird nicht immer den Uterus von vornherein stets normal liegend finden. Hat man sich durch Beobachtung überzeugt, dass der Uterus richtig liegen bleibt, so biegt man sich nun nach dem gewonnenen Modell diejenige Form, die liegen bleiben soll. Denn da die Ringe um so weniger reizen, je glatter ihre Oberfläche ist, so ist es wünschenswerth, das Pessar, welches seinen Zweck erfüllt und nun mindestens eine ganze Reihe von Monaten getragen werden muss, aus einem glatten leichten Material herzustellen. Vorzüglich brauchbar für diesen Zweck sind die durch Prochownik[1]) eingeführten Hartgummiringe, die, in kochendes Wasser getaucht, so weich werden, dass sie sich in jede Form umbiegen lassen. Wir verfahren meistens so, dass wir mit den leicht biegsamen Kupferdrahtringen die für den besonderen Fall geeignete Form ausprobiren und diese Form, wenn sie sich als geeignet erwiesen hat, an einem Prochownik'schen Hartgummiringe nachbilden. Auch die in kochendem Wasser biegsamen Celluloidringe sind sehr brauchbar, nur darf der Ring nicht zu dünn sein, da er sonst leicht die Scheidenschleimhaut durchscheuert. Alle 3—4 Monate müssen übrigens sowohl die Hartgummi- wie die Celluloidringe gereinigt werden, da sie sich mit Krusten von eingedicktem Scheidensecret bedecken nnd dann stark reizend wirken.

Wie lange die Kranke den Ring tragen muss, damit der Uterus auch ohne Ring normal liegen bleibt, ist sehr verschieden: eine Reihe von Monaten ist fast stets nöthig, meistens aber Jahre. In einzelnen Fällen legt sich der Uterus noch nach einem oder selbst nach mehreren Jahren schnell wieder in die fehlerhafte Lage, sobald der Ring entfernt wird. Die Prognose der bleibenden Heilung, wie Mundé,[2]) Loehlein[3] und Küstner sie stellen, ist ziemlich ungünstig. Man sieht es leider

1) Volkmann's klin. V. Nr. 225. 2) Amer. J. of Obst. October 1881.
3) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8.

selten, dass auch nach jahrelangem Tragen eines geeigneten Pessars der Uterus auch nach Entfernung desselben dauernd normal liegen bleibt.

Ausser den genannten Hodge- und Wiegen-Pessaren werden zu dem gleichen Zweck auch vielfach die von B. Schultze und Küstner empfohlenen achtförmigen Pessarien (Fig. 97) angewendet, die den Cervix selbst fassen und nach hinten drängen. Nur bei ausnahmsweiser Erschlaffung des hinteren Scheidengewölbes bieten die letzteren einen gewissen Vortheil. Olshausen[1]) empfiehlt für solche Fälle dringend das Thomas-sche Pessar (Fig. 98), welches eine Art Hebelpessar mit stark verdicktem hinteren Bügel ist, und wir können aus eigener Erfahrung den Gebrauch dieser Thomas-Pessare als ausserordentlich zweckdienlich für viele Fälle empfehlen. Sie drängen das hintere Scheidengewölbe stark und ausgiebig nach hinten, ohne doch zu sehr zu drücken. Die Einführung und besonders das Hinüberbringen des hinteren Bügels über die Portio ist allerdings nicht immer einfach.

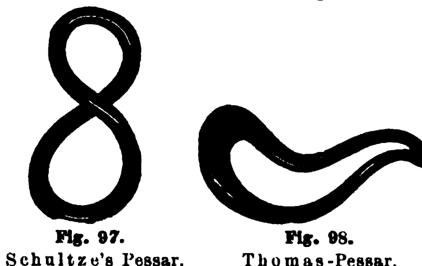


Fig. 97. Schultze's Pessar.
Fig. 98. Thomas-Pessar.

Ganz anders liegt die Sache, wenn der Uteruskörper durch Verwachsungen mit den ihm anliegenden Peritonealblättern in der abnormen Lage fixirt ist. Freilich braucht man auch in diesen Fällen die Hoffnung, den Uterus noch richtig lagern zu können, nicht von vornherein aufzugeben. Wenn auch ein gewaltsames Losreissen des Uterus selbst bei geringfügigen Adhäsionen im Allgemeinen als zu gefährlich zu widerrathen ist, so kann man doch hoffen, durch methodisch eingeleitete, die Resorption befördernde Kuren im Verlauf von einigen Monaten den Uterus beweglich zu machen,[2]) und wenn auch in vielen Fällen selbst ein consequent fortgesetztes therapeutisches Verfahren dies Ziel nicht erreichen lässt, so sieht man doch hin und wieder einen vollständigen Erfolg eintreten. Die Aussichten pflegen um so günstiger zu sein, je geringer die Empfindlichkeit ist; aber selbst massige Exsudate, die den Uterus von allen Seiten umlagern, können so vollständig resorbirt werden, dass der Uterus wieder beweglich wird.

Das allerwirksamste Mittel, den Uterus aus seinen Adhäsionen zu befreien, ist die Gravidität; ja in der Regel ist die Befürchtung, dass bei eingetretener Conception der Abort die Folge der Adhäsionen sein möchte, nicht gerechtfertigt.

1) Klin. Beitr. z. Gyn. u. Geb. Stuttgart 1884. 2) Schultze, Klin. Vortr. N. F. Nr. 24.

Um die Adhäsionen zur allmählichen Verdünnung und schliesslichen Lösung zu bringen, ist es zunächst wichtig, die Verschiebungen der einzelnen Organe des kleinen Beckens an einander zu begünstigen. Man regt deswegen die peristaltischen Bewegungen des Darmes an und lässt sehr zweckmässig lange Zeit fortgesetzt möglichst voluminöse Eingiessungen von warmem Wasser oder Oel (30° R.) in den Mastdarm machen. Auch durch Sitzbäder in Wasser von 28° R. mit Zusatz von Seesalz, Stassfurter Salz, Soole oder Mutterlauge, wirksamer noch durch heisse (bis 40° R.) Scheideneinspritzungen wird die Circulation in den Beckenorganen in sehr milder Weise angeregt und so die Resorption gefördert. Ein sehr wirksames, aber doch nur sehr vorsichtig und in sorgfältig ausgesuchten Fällen anzuwendendes Verfahren ist die Massage. Durch vorsichtige, aber doch energische Reibungen, bei denen man den Uterus zu verschieben und besonders nach vorn zu reponiren sucht, kann man gelegentlich Lockerung oder Lösung auch recht starrer Verwachsungen herbeiführen.

Der Regel nach legt man das Pessar erst ein, wenn der Fundus sich gut nach vorn bringen lässt. Fehlt jede Empfindlichkeit, so kann man aber auch schon, wenn der Uterus sich etwas heben lässt, das Hebelpessar einlegen und dadurch wenigstens die hochgradige Knickung beseitigen und weitere Zerrungen verhindern.

Vor der gewaltsamen Reposition, bei der die Verwachsungen in einer Sitzung mit Gewalt zerrissen werden, ist im Allgemeinen jedenfalls zu warnen. Schultze (l. c.) räth, die Lösung der Verwachsungen in tiefer Narkose von dem Mastdarm und den Bauchdecken aus vorzunehmen, event. in mehreren Sitzungen, und in besonders schwierigen Fällen den Cervix vorher zur Einführung des Fingers zu erweitern, um so den Uterus energisch heben zu können. Schultze u. A. sahen von einem derartigen Verfahren gute Erfolge, doch dürfte es in der Hand des Ungeübten immer ziemlich gefährlich sein.

Hält man es für aussichtslos, die Resorption der starken Adhäsionen in Angriff zu nehmen, oder hat die Erfahrung gelehrt, dass dies vergeblich ist, so bleibt nichts Anderes übrig, als den Uterus liegen zu lassen und durch die Behandlung der Symptome der Kranken ein möglichst erträgliches Dasein zu verschaffen oder die operative Lösung der Verwachsungen nach ausgeführter Eröffnung der Bauchhöhle mit nachheriger Befestigung des Uterus in normaler Lage auszuführen.

Diese operative Behandlung der Retroflexionen, und zwar der fixirten wie der beweglichen, hat in den letzten 10 Jahren eine ausserordentliche Ausdehnung gewonnen, und ist sicher von manchen Gynä-

kologen in einer ganz unberechtigten Ausdehnung geübt worden.[1]) Die hierbei angewandten Methoden sind sehr verschiedene. Bei beweglichem Uterus kann man nach der schon früher von Alquié, Aran und Freund, später besonders von Alexander und Adams empfohlenen Methode versuchen, durch eine operative Verkürzung der Ligg. rot. die normale Anteflexio des Uterus herzustellen. Man sucht zu diesem Zweck die Ligg. rot. im äusseren Leistenring, am besten nach Spaltung desselben, auf, zieht sie an und befestigt sie dann wieder durch einige Nähte. In England, Amerika und Frankreich wurde diese Operation ziemlich häufig gemacht; in Deutschland fängt sie erst in den letzten Jahren an, sich etwas mehr Anhänger zu erwerben (Werth, Küstner, Kocher u. A.). In Deutschland hat sich, soweit überhaupt operative Eingriffe für nothwendig gehalten wurden, die sogenannte Ventrifixatio uteri mehr eingebürgert, d. h. die Befestigung des Uterus an der vorderen Bauchwand nach ausgeführter Laparotomie, die zuerst von Olshausen vorgeschlagen und von Czerny und Leopold in etwas modificirter Weise ausgeführt wurde. Ziemlich häufig ist die Operation in Verbindung mit anderen Operationen (Ovariotomie, Castration etc.) ausgeführt worden, und sie verdient nach unserer Ansicht und Erfahrung den Vorzug vor den übrigen, weil sie mit grosser Sicherheit der Operation eine grosse Sicherheit des Erfolges verbindet. In den von uns so operirten Fällen hatte die Operation einen ausserordentlich günstigen Einfluss auf das subjective Befinden der betreffenden Kranken. Eine ganze Anzahl normal verlaufener Schwangerschaften sind auch jetzt schon berichtet.

Ausser den beiden genannten Verfahren, der Verkürzung der Ligg. rotunda und der Ventrifixation sind in den letzten Jahren noch eine Reihe von Verfahren zur operativen Heilung der Retroflexio angegeben und ziemlich zahlreich ausgeführt. Von Schücking wurde die sog. vaginale Ligatur empfohlen, ein Verfahren, dessen Besonderheit darin besteht, dass von dem künstlich anteflectirten Uterus aus zwei Seidennähte durch die vordere Scheidenwand gestossen werden und hierdurch eine künstliche Verwachsung der Blätter der Excavatio vesico-uterina herbeigeführt wird. Von Klotz und Zweifel wurde die Technik dieses Verfahrens verbessert.

---

1) Ein ausführliches Eingehen auf diesen Gegenstand und auf die colossal angeschwollene Litteratur hierüber ist an dieser Stelle unmöglich. Ich verweise ausdrücklich auf die Lehrbücher der gynäkologischen Operationen und Küstner (l. c.), und die Verhandlungen d. VII. deutschen Gynäkologen-Congresses Leipzig 1897.

Von derselben Idee, eine bleibende Anteflexion des Uterus auf operativem Wege herzustellen, gingen zwei andere Operationsverfahren aus von Mackenrodt[1]) und Dührssen.[2]) Beide Verfahren haben das Gemeinsame, nach künstlicher Ablösung der vorderen Scheidenwand vom Uterus und Abtrennung der Blase vom Cervix entweder die abgelöste Scheidenwand über dem inneren Muttermund an den Uterus wieder anzunähen und hierdurch denselben dauernd zu anteflectiren (Mackenrodt), oder durch quer von der Wunde aus durch das Beckenbindegewebe und die vordere Uteruswand gelegte Ligaturen, über denen die Scheidenwunde geschlossen wird, diese Anteflexio zu bewirken (Dührssen). Will man von dieser sogen. Vaginaefixation einen bleibenden Erfolg sehen, so muss jedenfalls die Excavatio vesico-uterina eröffnet und der Uterus ziemlich hoch an die Scheidenwand angenäht werden. Eine Reihe schwerer Schwangerschafts- und Geburtsstörungen, welche danach beobachtet sind, müssen bei ihrer Anwendung jedenfalls bei Frauen in den geschlechtsreifen Jahren zu grosser Vorsicht mahnen.[3])

Von demselben Gesichtspunkt ausgehend, wie der von Freund (s. unten) für grössere Vorfälle der hinteren Scheidenwand gemachte Vorschlag, durch eine Verödung des Cavum Douglasii den Cervix nach hinten im Becken zu fixiren, schlug Stratz[4]) vor, von der Scheide her die Excavatio recto-uterina zu eröffnen und durch Resection und Vernähung der tiefsten Tasche derselben eine Fixation des Uterus bezügl. des Cervix zu erzielen.

Wie weit alle diese Operationsverfahren bei der Behandlung der uncomplicirten Retroflexionen heranzuziehen sind, hängt jedenfalls von der Berücksichtigung aller Verhältnisse im einzelnen Fall ab. Für die Mehrzahl der Fälle genügt jedenfalls eine einfache Pessarbehandlung, doch kommen mancherlei praktische und individuelle Verhältnisse vor, die einen einmaligen grösseren Eingriff wohl berechtigt erscheinen lassen. Als solcher empfiehlt sich dann in erster Linie die Verkürzung der Ligg. rotunda, ferner bei gut zugängiger Scheide und bei Personen, bei welchen Schwangerschaften nicht mehr in Betracht kommen, eine Vaginaefixation oder die Ventrifixation. Bei fixirten Retroflexionen ist im Fall erheblicherer Beschwerden und einer Unmöglichkeit der Beseitigung derselben durch einfachere Methoden die operative Lösung der Verwachsungen entweder nach ausgeführter Laparotomie oder nach Eröffnung des hinteren oder vorderen Scheidenge-

1) D. m. W. 1892. Nr. 22. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 24. 3) s. Kauffmann, Z. f. G. u. G. Bd. 42. 4) Z. f. G. u. G. Bd. 21.

wölbes mit nachfolgender Fixation des Uterus auszuführen. Welcher dieser beiden Wege zu wählen ist, hängt von der Ausdehnung und Festigkeit der Verwachsungen und von den individuellen Verhältnissen der Scheide ab. Bei enger Scheide und bei ausgedehnten und festen Verwachsungen sind die Eingriffe von hier aus alle sehr unangenehm und schwierig, auch die Resultate in Folge dessen zweifelhaft. Eine viel bessere Uebersichtlichkeit und ein sicheres Resultat verbürgt die Ventrifixation, die allerdings einen etwas grösseren Eingriff darstellt.

Ueber die Verwendung der von Thure Brandt eingeführten Massage für die Behandlung der Lageveränderungen wird noch bei der Therapie des Vorfalls weiter die Rede sein.

Die Retro- und Anteposition des Uterus.

Eine besondere Form der Lageveränderung des Uterus nach hinten findet dann statt, wenn der Uterus in seiner normalen Gestalt der hinteren Beckenwand genähert wird. Es ist dies eine häufige Folge von Verwachsungen an der hinteren Fläche des Uterus, durch welche die beiden Bauchfellplatten des Douglas'schen Raumes mit einander verwachsen; es kann aber auch durch feste doppelseitige Adhäsionen der Anhänge bedingt sein.

Der Uterus wird dann in seiner normalen Gestalt der hinteren Beckenwand mehr genähert und verliert die Fähigkeit, sich nach vorn zu bewegen. Der Darm liegt bei leerer Blase vor ihm, und die Excavatio vesico-uterina des Bauchfells kann zu einer tiefen Höhlung ausgedehnt werden. Die Krankheitserscheinungen hängen hierbei ausschliesslich von den Adhäsionen ab.

Die Diagnose lässt sich leicht dadurch stellen, dass bei leerer Blase der Uterus an der hinteren Beckenwand liegen bleibt und einem Bewegungsversuch nach vorn Widerstand leistet.

Die Therapie hat sich gegen die entzündlichen Verwachsungen zu richten.

Die umgekehrte Lageveränderung, die Antepositio, kommt nur vor, wenn der Uterus durch retrouterine Geschwülste nach vorn gedrängt wird, und hat dann eine rein nebensächliche, aber diagnostisch doch nicht unwichtige Bedeutung. Fast immer ist der Uterus dabei auch über seine normale Stellung emporgehoben, und es geht daraus hervor, dass die betreffende Geschwulst von der Tiefe des hinteren Beckenraumes aus sich entwickelt hat.

2) Vorfall des Uterus und der Scheide. Cervixhypertrophie.

Der Vorfall des Uterus ist, wie ja leicht erklärlich, schon von den ältesten Zeiten an beobachtet worden. Hippokrates erwähnt ihn schon, und Soranus[1]) widmet ihm ein eigenes Kapitel, in dem er zum Theil die irrigen Ansichten seiner Vorgänger widerlegt; so tadelt er den Euryphon, der die Kur des Prolapsus vornahm, indem er die Kranken 24 Stunden hindurch mit den Füssen an einer Leiter aufhing, sowie Andere, welche, wie noch viel spätere Autoren, den vorgefallenen Uterus mit stinkenden Substanzen beräucherten, von der Ansicht ausgehend, dass derselbe wie ein lebendes Thier die üblen Gerüche fliehe. (Auch Mäuse und Eidechsen liess man über den Vorfall laufen, damit derselbe sich erschreckt zurückziehe.) Soranus selbst reponirt den Uterus in zweckmässiger Lagerung der Kranken und bringt zur Retention ein Pessar aus Wolle in die Scheide ein. Die gangranös gewordenen Theile des Uterus, unter Umständen auch der ganze Uterus, müssen abgeschnitten werden. Die folgenden Autoren bleiben durchweg tief unter dem Niveau des Soranus. Ja bis in die neueste Zeit hinein begnügte man sich, wenn man die umgestülpte Scheide mit dem Muttermund sah, mit der Diagnose, „Uterusvorfall“ und legte unterschiedslos ein Pessar ein oder liess es gar von der Hebamme einlegen. Erst in den letzten Jahrzehnten ist die pathologische Anatomie des Vorfalles und der verwandten Zustände geklärt worden. Das Verdienst, auf die Häufigkeit der Cervixhypertrophieen gegenüber den wirklichen Vorfällen des Uterus aufmerksam gemacht zu haben, gebührt vor Allem Huguier. Eine erschöpfende und sehr klare Darstellung der ätiologischen Verhältnisse findet sich in dem Werke von Hegar-Kaltenbach.

Der systematischen Anordnung nach sollte in diesem Kapitel nur die Lageveränderung des Uterus nach unten, also der Descensus und der Prolapsus uteri abgehandelt werden. Da diese Lageveränderung aber primär — d. h. unabhängig vom Scheidenvorfall — sehr selten vorkommt, da ferner verwandte, aber doch von dem eigentlichen Uterusvorfall zu trennende Zustände — die Cervixhypertrophieen — für gewöhnlich unter dem Bilde des Uterusvorfalls mitbegriffen werden, so ziehen wir es vor, den Vorfall der Scheide und des Uterus und die Cervixhypertrophie hier zusammen in einem Kapitel zu behandeln. Es ist das um so mehr gerechtfertigt, als die Aetiologie dieser Zustände nur im Zusammenhang betrachtet werden kann, und Symptome, Diagnose und Therapie ausserordentlich viel Gemeinsames bieten.

Aetiologie. In den Fällen, die gewöhnlich als Uterusvorfall bezeichnet werden, d. h. in den Fällen, in denen die ausgestülpte Scheide eine vor der Vulva liegende Geschwulst bedeckt, an deren unterem Ende der äussere Muttermund sichtbar ist, handelt es sich in der Regel

1) Die Gynäkologie d. Soranus, übersetzt von Lüneburg, München, Lehmann. 1894.

um eine Elongation des Uterus, bei der der Fundus wenigstens annähernd in der normalen Höhe steht.

In der Mehrzahl der Fälle bildet sich dieser Vorfall, wenn wir den allgemein eingeführten Namen beibehalten wollen, so heraus, dass zuerst entweder nur die vordere Wand der Scheide oder vordere und hintere Wand zusammen aus der klaffenden Schamspalte nach unten vorfallen. Da dieselben sich nach oben an den unteren Theil des Cervix ansetzen, so üben sie beim Vorfallen einen Zug an demselben aus. Ist, wie gewöhnlich, der Uterus in normaler Weise mit seinen Nachbarorganen verbunden, oder ist er gar durch perimetritische Verwachsungen, Geschwülste u. dgl. pathologischer Weise im Becken fixirt, so folgt er dem Zuge der Scheide nicht, sondern es tritt allmählich eine Ausziehung in die Länge ein, so dass der untere Theil des Cervix der zerrenden Scheide folgt und tiefer und tiefer tritt, bis er den Scheideneingang passirt hat und vor der Vulva liegt, während doch der Fundus des Uterus annähernd oder vollständig in der früheren Höhe stehen geblieben ist. Nach den Untersuchungen von Winter[1]) wird diese zunehmende Verlängerung des Cervix nicht sowohl durch den andauernden Zug der Scheide als durch die gleichzeitige Cystocele bedingt. Sicher ist, dass diese einen wesentlichen Antheil an der Ausbildung des ganzen Zustandes hat.

Sehr viel seltener ist es, dass der Uterus so schlaff mit seinen Nachbarorganen verbunden ist, dass er zugleich mit dem Vorfall der Scheidenwände auch seinerseits immer tiefer herunter tritt. Er senkt sich dann auch mit dem Fundus tiefer, und allmählich tritt das ganze Organ vor die Vulva, so dass man es dann mit einem vollständigen Uterusvorfall zu thun hat. Zuweilen scheint der vollständige Uterusvorfall sich aus der Cervixhypertrophie herauszubilden dadurch, dass der vorher vergrösserte Uterus sich verkleinert. Dies geschieht entweder bei bestehendem Vorfall durch senile Involution, wobei die Portio ungefähr an ihrer Stelle stehen bleibt, während der Fundus mit zunehmender Verkleinerung tiefer tritt, sich also aus der reinen Cervixhypertrophie zunächst ein unvollkommener und dann ein vollkommener Uterusvorfall bildet, oder wenn ein Pessar, welches längere Zeit den Vorfall gut zurückgehalten hatte, entfernt wird. Es stürzt alsdann die schlaffe Scheide aus dem weiten Scheideneingang heraus und ihr folgt der kleiner gewordene Uterus vollständig nach.

Das Primäre in den Fällen, welche die ungeheure Mehrzahl der als Uterusvorfall bezeichneten Zustände bilden, ist der Scheidenvorfall; er

1) Festschrift f. C. Ruge. Berlin, Karger 1896.

hat secundär die Verlängerung oder den Vorfall des Uterus im Gefolge. Die eigentliche Aetiologie aller dieser Zustände liegt im Scheidenvorfall, und man muss, um zu einem Verständniss des Uterusvorfalls zu kommen, sich die Ursachen klar machen, aus denen die Scheide vorfällt.

Diese Ursachen liegen wesentlich in der Vergrösserung der Scheide und der Erschlaffung ihrer Wandungen, sowie der angrenzenden Nachbarorgane, und in einer Lockerung des dazwischen liegenden Bindegewebes.

Die Verlängerung und Erschlaffung der Scheide ist regelmässig bedingt durch das Puerperium, so dass man bei Nulliparen nur ganz ausnahmsweise Scheidenvorfälle findet. Schon in der Schwangerschaft wächst die Scheide beträchtlich in die Weite und in die Länge, so dass regelmäsig der untere Theil der vorderen Scheidenwand sich aus dem Scheideneingang hervorstülpt. Ausserdem kommt es nach den Untersuchungen v. Hoffmann's zu einer Resorption des Fettgewebes, die das Bindegewebe loser und mehr verschieblich macht. Nach der Geburt bildet sich dann die Scheide nur unvollständig zurück, sie bleibt weiter und länger, als sie früher war, und ihre Wandungen legen sich leichter in Falten. Auch die Verbindung mit den Nachbarorganen bleibt in der ersten Zeit gelockert, so dass unter günstigen Umständen die Scheidenschleimhaut in den Scheideneingang hinein gelangt, und bald das unterste Stück derselben vor letzteren vorfällt.

Diese begünstigenden Umstände bestehen vor Allem in häufiger und kräftiger Anwendung der Bauchpresse, durch welche die ganzen Organe des kleinen Beckens mit Macht nach der Ausgangsöffnung hingepresst werden, so dass zunächst vorübergehend die unteren Theile der Scheide sich nach unten vorwölben, während sie mit dem Nachlass des Druckes noch ihre normale Lage wieder annehmen. Bei häufiger Wiederholung des Bauchpressendrucks aber bleiben sie immer dauernder vor dem Scheideneingang liegen und zerren allmählich die oberen Theile der Scheide und den unteren Theil des Uterus nach sich. Von grosser Wichtigkeit für das leichtere oder erschwerte Zustandekommen des Uterusvorfalles ist die Weite des Scheideneinganges; doch wird der Vorfall der vorderen Scheidenwand auch durch eine enge Schamspalte nicht gehindert, während die hintere Scheidenwand bei erhaltenen Dammgebilden nur schwer und bei sehr bedeutender Erschlaffung des Beckenbindegewebes sehr allmählich vorfallen kann. Das vollständige und schnelle Zustandekommen des Vorfalles wird also sehr befördert durch eine weite Schamspalte, wie sie besonders nach wiederholten Geburten und nach bedeutenderen Dammrissen mit narbiger seitlicher Verziehung sich bildet.

Von grosser Wichtigkeit für die Kraft der Zerrung, welche die vorfallende Scheide am Cervix ausübt, ist die Richtung der Scheide und der Winkel, den Scheide und Uterus mit einander bilden. Liegt bei wohlerhaltenem, straffem Damm die Scheide in aufrechter Stellung der Frau fast horizontal, so hat zunächst die hintere Scheidenwand gar keine, und die vordere in ihrem untersten Theil nur geringe Neigung zum Scheideneingang herauszufallen, und die Zerrung an dem im spitzen Winkel zur Scheide nach vorn abgeknickten Uterus ist eine sehr geringe (s. Fig. 88). Liegt jedoch der Uterus in Retroversionsstellung, oder liegt er retroflectirt, so wird die Richtung der Scheide eine mehr verticale, und bei weitem Scheideneingang (altem Dammriss) fallen beide Scheidenwände vor und zerren den Cervix uteri gerade nach abwärts. Auch wird der Uterus selbst in dieser Stellung durch die Anstrengungen der Bauchpresse sehr viel leichter tiefer getrieben (s. Fig. 99).



Fig. 99. Verhältnisse der Genitalien, die den Vorfall erleichtern.

Dauernde Ueberfüllung der Harnblase mit Urin und Stauung der Fäcalmassen im untersten Theil des Mastdarms erleichtern das Zustandekommen des Vorfalls, da sie die vordere resp. hintere Scheidenwand nach unten vortreiben, und da die sich bildende Cystocele den Cervix auszieht.

Die Grösse und das Gewicht des schlecht involvirten Uterus führen den Vorfall der Regel nach nicht herbei, sondern der vergrösserte Uterus zeigt, wie die tägliche Erfahrung lehrt, an sich keine Neigung nach unten vorzufallen, wenn die Bänder einigermaassen normal sind.

Wenn auch für gewöhnlich die Verlängerung und Lockerung des Beckenbindegewebes und der Scheidenschleimhaut, die für das Vorfallen derselben nöthig sind, als Folgezustände des Puerperium sich ausbilden, so können doch ausnahmsweise diese Zustände auch auf anderem Wege entstehen. So kann bei alten Frauen jenseits der klimakterischen Jahre z. B. mit dem Schwund der Elasticität der Gewebe die dünne Schleimhaut der Scheide sich aus dem Scheideneingang hervorstülpen, ein Folgezustand, der allerdings bei ihnen oft genug durch die senile Verkürzung der Scheide ausgeglichen wird. Andererseits ist aber auch ausnahmsweise bei Nulliparen eine so auffällige Schlaffheit des ganzen Beckenbindegewebes vorhanden, dass die Scheidenwände gar keinen Halt an demselben haben.

In der geschilderten Weise entsteht das Bild, welches man als Vorfall bezeichnet, fast ausnahmslos; viel seltener kommt es vor, dass bei normalem Verhalten der Scheide der Uterus tiefer und tiefer tritt und die Scheide allmählich immer weiter einstülpt, bis er den Scheideneingang passirt hat. Dieser im eigentlichen Sinne des Wortes primäre Uterusvorfall ist viel seltener; er kommt am leichtesten noch zu Stande, wenn bei kurzer straffer Scheide andauernde oder plötzliche und sehr heftige Anstrengungen der Bauchpresse den Uterus nach unten treiben, oder wenn aus irgend welchen Gründen primär die Bänder des Uterus erschlaffen, welche ihn in seiner Stellung im kleinen Becken erhalten. Man sieht also den primären Uterusvorfall gelegentlich plötzlich nach schweren Anstrengungen auch bei Nulliparen auftreten, ja, sogar relativ häufig bei Nulliparen. Doch ist höchst wahrscheinlich auch hier schon immer eine Erschlaffung der Uterusligamente als prädisponirendes Moment vorhanden gewesen.[1])

In einzelnen Fällen kommen allerdings auch ganz räthselhafte Vorfälle des Uterus vor, wie bei dem von J. Veit[2]) beschriebenen nicht menstruirten Kind von 14 Jahren, bei dem vielleicht die Verengerung der Bauchhöhle durch die Kyphose von ätiologischer Wichtigkeit war. Auch sind Fälle von vollständigem Vorfall des Uterus bereits bei neugeborenen Kindern beobachtet worden.[3])

Aus dem Gesagten ist es verständlich, dass man den Vorfall so selten bei Nulliparen findet, und dass er vorzugsweise häufig ist bei Frauen der niederen Volksklasse, welche die Rückbildung der Geschlechtstheile im Wochenbett nicht gut abwarten können, und schwere körperliche Arbeit verrichten müssen; aber auch andere wiederholte Anstrengungen der Bauchpresse, wie anhaltender Husten, häufiges Erbrechen, dauernd erschwerte Defäcation, können ihn hervorrufen. Rueter[4]) macht wohl nicht mit Unrecht auf den Einfluss einer sehr geringen Beckenneigung und damit einer erhöhten Belastung der Beckenorgane durch die Baucheingeweide aufmerksam.

Gewöhnlich theilt man den Uterusvorfall ein in Senkung, unvollständigen und vollständigen Vorfall.

Geringe Grade der Senkung (Descensus uteri) sind mit Retroversionen fast immer verbunden, wenn auch für gewöhnlich der Anschein einer erheblicheren Senkung dadurch hervorgerufen wird, dass bei Rückwärtslagerungen des Uteruskörpers die Portio sich der Symphyse nähert, also dem untersuchenden Finger leichter zugänglich wird. Beiden liegt aber

1) Schramm, C. f. G. 1894. Nr. 15. — Liebmann, e. l. Nr. 41. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. Aehnlich ist der Fall von Prochownik, Arch. f. Gyn. Bd. 17. 3) Badwansky, Münch. med. W. 1898. Nr. 2. 4) C. f. G. 1892. Nr. 37.

zunächst eine abnorme Erschlaffung der Bänder des Uterus mit daraus folgender abnormer Beweglichkeit zu Grunde. Und dieser Zustand ist es nicht selten, der Frauen der arbeitenden Klasse zum Arzt führt, weil sie bei stärkerer körperlicher Arbeit ein Gefühl der Haltlosigkeit und Schwäche empfinden, welches sie aufs Aeusserste belästigt. Charakteristisch für diesen Zustand ist, dass der Uterus etwas tief im Becken steht, aber so beweglich ist, dass er in jeder ihm gegebenen Stellung liegen bleibt. Die Senkung an sich ist freilich gleichgültig, aber die Erschlaffung der Uterusbänder macht recht belästigende Erscheinungen und erfordert eine Behandlung. Nur ausnahmsweise, wenn die Senkung mit starker Inversion der Scheide auftritt, ist sie als das Anfangsstadium eines wirklichen Uterusvorfalles aufzufassen. Bei der Beurtheilung aller dieser Zustände sind besonders auch die auf S. 248 erwähnten Erschlaffungszustände der Bauchwand und Baucheingeweide zu berücksichtigen.

Hinter dem Begriff des unvollständigen Vorfalles, bei dem der Muttermund vor der Vulva, der Körper des Uterus aber im Becken liegt, verstecken sich die sehr häufig vorkommenden Hypertrophieen, bei denen der Fundus annähernd in normaler Höhe steht. Selten sieht man von dem normalen Uterus nur den Muttermund mit einem Stück der invertirten Scheide aus der Vulva hervorragen als Uebergangsstadien zum vollständigen Vorfall.

Dieser, der vollständige Uterusvorfall, ist die seltenste Art des Vorfalls. Er tritt, wie oben auseinandergesetzt, hauptsächlich bei primärer Erschlaffung der Uterusbänder auf.

Pathologische Anatomie. In Uebereinstimmung mit dem oben Gesagten betrachten wir zunächst das Primäre, den Scheidenvorfall.

Fig. 100. Scheidenfigur im Querschnitt nach Henle. *v* Vordere, *h* hintere Wand.

Die Scheide bildet im lebenden Körper eine Figur, wie sie Fig. 100 zeigt, d. h. vordere und hintere Scheidenwand legen sich breit gegen einander, so dass selbstverständlich die normale Scheide kein klaffendes Lumen hat. Durch diese anatomische Anordnung der Scheidenwandungen wird es bedingt, dass immer nur entweder die vordere oder die hintere oder beide Wände vorfallen. Nur in seltenen Fällen invertirt sich die Scheide ähnlich wie der Darm ringförmig von allen Seiten.

Ferner bringt es die Lage der Scheide mit sich, dass bei normalem Verhalten der Weichtheile des Beckenbodens zunächst nur die vordere Scheidenwand vorfallen kann, da die hintere Scheidenwand auf den lang nach vorn sich hinziehenden Dammgebilden ruht. Erst wenn der Damm zerrissen ist, der Scheideneingang nach hinten bis an den After geht und breit auseinander gezogen ist, wird der hinteren Scheidenwand die Stütze genommen, so dass sie leicht vorfallen kann (s. Fig. 101).

Am leichtesten fällt also die vordere Scheidenwand vor, und ihr isolirter Vorfall ist in der That nichts Seltenes, während der einseitige

Vorfall der hinteren Scheidenwand nur unter ganz besonderen Bedingungen sich bildet. Der vorfallenden vorderen Scheidenwand folgt fast ausnahmslos die hintere Wand der Blase, während die hintere Scheidenwand sich oft genug vom Mastdarm loszerrt und als doppelte Falte, zwischen welcher lockeres Bindegewebe ist, nach unten vorhängt. Nur bei starkem Drängen zum Stuhlgang wird der mit Fäcalmassen oder Gasen angefüllte Mastdarm in die vorgefallene hintere Scheidenwand hineingetrieben. In anderen Fällen aber (s. Fig. 101 u. 102) wird gerade durch den ausgedehnten Mastdarm, in dem dauernd grosse Massen sich stauen, die hintere Scheidenwand mehr und mehr ausgedehnt und vor den Scheideneingang vorgewölbt, so dass in einzelnen Fällen die grosse vor der Vulva liegende Geschwulst nur aus der hinteren Scheidenwand und der ausgebuchteten Ampulla recti besteht, die von den Darmgasen aufgebläht einen tympanitischen Percussionsschall gibt, während der Uterus sogar in normaler Lage sich befinden kann.



Fig. 101. Rectocele.

Die vorfallende Scheidenschleimhaut wird glatter, ihre Falten gleichen sich aus, das Plattenepithel wird dicker, dadurch die Farbe weisser, und allmählich bildet sich eine förmliche Epidermis auf der Scheide heraus,[1]) wenn nicht durch zu starke Reizungen Entzündungs- oder Geschwürsprocesse der Schleimhaut hervorgerufen werden. Diese finden sich am häufigsten in der Nähe des Muttermundes, der in der Regel als breite hochrothe Querspalte am unteren Ende des Vorfalls erscheint, und besonders dann, wenn durch andauernde Stauung die ganzen, vor der Vulva liegenden Theile hochgradig blut- und saftreich geworden sind in Folge der mechanischen Reizung an den Schenkeln und den Kleidern. Die ganze Scheidenschleimhaut kann hierbei colossal hypertrophisch und derb werden, so dass sie mehr wie 1 cm. Dicke bekommt. Wucherungen der Cervixschleimhaut, bald mehr breitbasig, bald polypös, trifft man sehr häufig. Die Portio ist stets ausserordentlich verdickt, und der Vorsprung der an sich ja sehr kurzen vorderen Lippe ist durch die Schwellung des paracervicalen Bindegewebes vollständig ausgeglichen. Die hintere Lippe ist fast stets noch deutlich

1) Bei Negerinnen nimmt die vorgefallene Scheide die schwarze Pigmentirung der Haut an.

erkennbar, da die Schleimhaut sehr innig mit ihr verbunden ist und deswegen die Umschlagfalte auf das hintere Scheidengewölbe sichtbar bleibt. Bei stärkeren Cervicalrissen ist regelmässig ein starkes Ektropium vorhanden, so dass der trichterförmige Cervix aussen weit klafft. Auch die Cervicalschleimhaut kann dann allmählich Plattenepithel erhalten und der äusseren Haut ähnlich werden. J. Veit hat einen Fall beschrieben, in dem bei einer alten Frau die Gegend des verschlossenen inneren Muttermundes die Spitze des Vorfalls bildete, während die beiden Lippen so vollständig umgekehrt waren, dass sie fast unkennbar geworden, in convexer Krümmung den untersten Theil der Geschwulst bedeckten. Wir haben auch selbst ziemlich zahlreiche derartige Fälle gesehen. In Folge dieser entzündlichen Reizungen an der Portio kann es auch zum narbigen Verschluss des äusseren Muttermundes kommen.

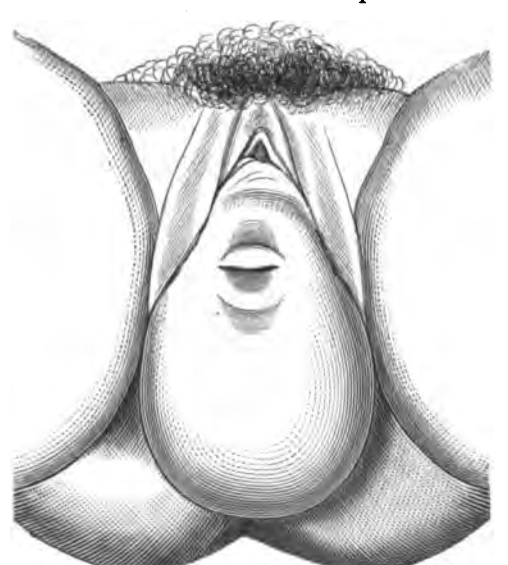


Fig. 102. Der in Fig. 101 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

Die gewöhnliche Folge des Scheidenvorfalls ist, dass die am Cervix befestigte, nach unten zerrende Scheide einen solchen Reiz auf den Cervix ausübt, dass derselbe länger und länger wird, bis der Muttermund vor der Vulva erscheint. Diese Verlängerung wird, wenn nicht einzig und allein, so doch ganz vorzugsweise vom Cervix geliefert; doch kommen hier wichtige Verschiedenheiten vor.

Man theilt den Cervix, um diese Verhältnisse richtig beurtheilen zu können, am besten nicht in 2, sondern in 3 Theile (s. Fig. 59 S. 175), dem verschiedenen Ansatz des vorderen und hinteren Scheidengewölbes entsprechend, und nennt den Theil, der oberhalb des Ansatzes des hinteren Scheidengewölbes bleibt, den supravaginalen (*c*), den Theil, der unterhalb des Ansatzes des vorderen Scheidengewölbes liegt, den vaginalen (*a*), und den dazwischen liegenden (*b*) den mediären Theil. Zerrt die allein vorgefallene vordere Scheidenwand ausschliesslich, so wird der mediäre Theil des Cervix verlängert, es tritt allmählich der Muttermund tiefer,

während das hintere Scheidengewölbe in der normalen Höhe stehen bleibt; sind aber vordere und hintere Scheidenwand vorgefallen, so findet die Zerrung in schräger Richtung gleichmässig am vorderen und hinteren Scheidengewölbe statt, es wird deswegen jetzt der supravaginale Theil ausgezogen, vorderes und hinteres Scheidengewölbe rücken gleichmässig nach unten vor.



Fig. 103. Supravaginale Cervix-hypertrophie.

Diese Cervixhypertrophieen[1]) können sehr bedeutende Grade erreichen. Am häufigsten ist die supravaginale Form (s. Fig. 103 u. 104). Man findet bei derselben vor der Vulva eine grosse Geschwulst liegend, die von der umgestülpten Scheide bekleidet ist, und an deren unterem Ende der Muttermund sichtbar ist. Ein vorderes Scheidengewölbe existirt nicht, sondern vom Orificium der Harnröhre geht der noch reichliche Faltenbildung zeigende Harnröhrenwulst direct auf den Vorfall über; auch das hintere Scheidengewölbe ist ganz



Fig. 104. Dieselbe supravaginale Hypertrophie in der Ansicht von vorn.

ausgeglichen, denn die Furche, die sich der Regel nach zwischen Damm und Vorfall auf eine kurze Strecke hineinzieht, gehört nicht der Scheide, sondern der Fossa navicularis des Vorhofs an.

1) Genau genommen handelt es sich allerdings hierbei nicht um eine Hypertrophie, sondern mehr um eine Elongation, d. h. es betheiligt sich das Gewebe des Cervix nicht activ, sondern nur passiv an dem Process.

Der Uterus, dessen unterster Theil weit vor der Vulva liegt, zieht sich mit seinem langen Cervix, an den sich ein in der Regel mässig verlängerter Körper anschliesst, weit nach oben, und in der Regel rückwärts in die Kreuzbeinaushöhlung hinein. Die Länge des ganzen, retrovertirt liegenden Uterus beträgt etwa 12—17 cm. Die Wandungen des hypertrophischen Cervix verhalten sich verschieden, mitunter sind sie erheblich verdickt, in anderen Fällen annähernd normal. Der Cervix kann aber auch, besonders in höherem Alter, ganz dünn ausgezogen werden.

Erhebliche Veränderungen haben die Harnröhre und die Blase erlitten. Die erstere geht meist direct mit einer der gewöhnlichen entgegengesetzten Krümmung nach unten in den Vorfall; in anderen Fällen verläuft sie anfänglich eine kurze Strecke in der gewöhnlichen Richtung, knickt aber dann nach unten ab. Die Blase hat nicht sowohl eine Verlagerung, als eine vollständige Veränderung ihrer Gestalt erfahren. Die hintere Wand, die normaler Weise dem ganzen Cervix und dem oberen Theil der vorderen Scheidenwand anliegt, ist mit der Verlängerung dieser Theile mitgewachsen, so dass sie sich in colossaler Länge vom inneren Muttermund bis in die Spitze des Vorfalls hinein erstreckt. Dadurch erhält die Blase eine ganz eigenthümliche Gestalt, indem ein langes Divertikel sich zwischen Cervix und vorderer Scheidenwand tief in den Vorfall hinein zieht. Bei bedeutender Dicke des Cervix kann der Zugang zu diesem Divertikel so zugeschwollen sein, dass die Wandungen aneinanderliegen und Urin nicht hineinfliesst; sonst stagnirt hier leicht, wenn nicht beim Urinlassen der Vorfall reponirt wird, der Harn, so dass es zum Blasenkatarrh und zur Steinbildung kommen kann.[1]) Durch die Zerrung des Blasengrundes kann auch Compression der Ureteren mit den Folgezuständen (Erweiterung der Ureteren, Hydronephrose) eintreten.

Die vordere Bauchfelltasche bleibt unverändert, das Peritoneum schlägt sich hier ungefähr in der Höhe des inneren Muttermundes von der vorderen Uteruswand auf die Blase über. Mit dem hinteren Theil des Cervix ist das an ihm befestigte Bauchfell nach unten vorgezogen, so dass sich die hintere Bauchfelltasche ebenfalls tief bis in die Spitze des Vorfalls hineinzieht, und hier nur den kurzen Theil des Cervix, der als Vaginalportion übrig geblieben ist, nicht bekleidet.

Der Mastdarm schickt in den meisten Fällen kein grösseres Divertikel in den Vorfall hinein, wenn man auch bei der Untersuchung

1) Ueber Steinbildung in der Cystocele s. Varnier, Ann. de Gyn. 1885. Sept.-Nov.

mit dem Finger seine dehnbare vordere Wand mit Leichtigkeit in den Vorfall hineinstülpen kann. Ausnahmsweise aber kann bei fast allen Arten des Vorfalls, beim einfachen Vorfall der hinteren Scheidenwand, der supravaginalen Cervixhypertrophie und dem vollkommenen Uterusvorfall, ein colossales Mastdarmdivertikel, in dem Koth und Darmgase sich stauen, in den Vorfall hineingehen.



Fig. 105. Mediäre Cervixhypertrophie.

Die mediäre Hypertrophie des Cervix (s. Fig. 105 u. 106) unterscheidet sich an der vorderen Seite des Vorfalls in nichts von der eben beschriebenen. Das vordere Scheidengewölbe und die Blase verhalten sich genau ebenso; hinter dem Cervix aber kann man das hintere Scheidengewölbe annähernd in normaler Höhe stehend erreichen, so dass auch die hintere Bauchfelltasche keinerlei Veränderungen erfahren hat.

Weit seltener ist es, dass der Uterus in Folge der oben dargelegten Verhältnisse sich so weit nach unten senkt, dass er schliesslich

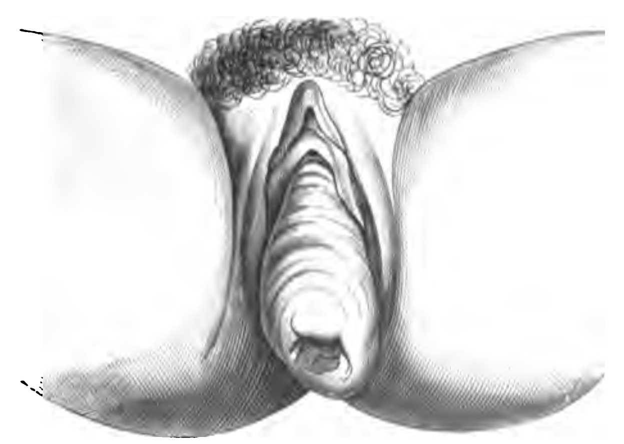


Fig. 106. Der in Fig. 105 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

von der umgestülpten Scheide bekleidet in normaler Grösse vor der Vulva liegt — vollständiger Uterusvorfall. Mit der Gebärmutter sind die Blase, eine Ausstülpung des Mastdarms und oft auch erhebliche Mengen von Darmschlingen vorgefallen. Die Ligg. rotunda und

lata ziehen als gespannte Stränge nach der Linea innominata; die Tubenenden und die Ovarien sind verhältnissmässig wenig verlagert, letztere freilich manchmal auch sehr erheblich.

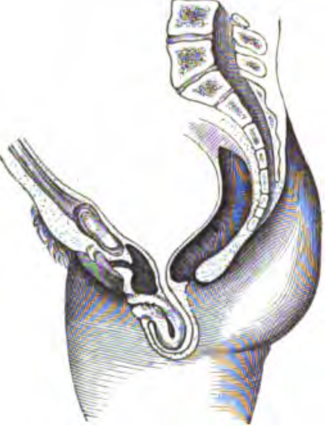


Fig. 107. Vollständiger Vorfall des retroflectirten Uterus.

Das Scheidengewölbe ist vorn und hinten verstrichen, der Uterus von normaler Länge liegt in der Regel retroflectirt (s. Fig. 107 u. 108), in recht seltenen Fällen anteflectirt (s. Fig. 109). Er hat annähernd die normale Länge, ist meist etwas vergrössert, zuweilen durch die starke Stauung colossal verdickt, bei alten Frauen oft etwas verkleinert. Die Blase ist mit in den Vorfall hineingesunken, so dass sie auf der vorderen Fläche des Uterus bis zum Fundus oder über den Fundus hinüberliegt, auf der Blase

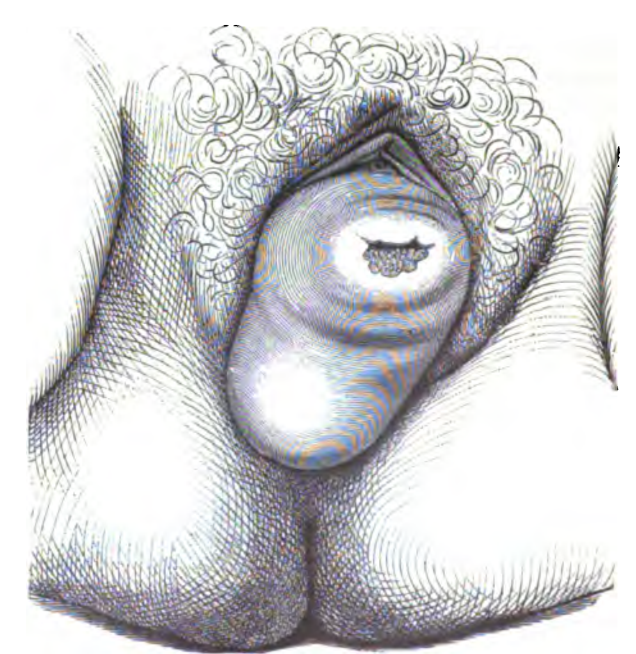


Fig. 108. Der in Fig. 107 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

wiederum lagern die Darmschlingen; der Douglas'sche Raum reicht hinten bis an die Spitze des Vorfalls.

Von diesem gewöhnlichen Verhalten kommen einzelne Abweichungen vor. Der Darm kann den Douglas'schen Raum ausfüllen, so dass der wesentliche Inhalt des Vorfalles von Darmschlingen gebildet wird. Ganz selten stülpt der Darm die vordere Bauchfelltasche so vor, dass die Blase ganz vom Cervix getrennt wird.

Symptome. Bei der seltenen acuten Entstehung des Prolapsus kommt es durch die plötzliche Entleerung der Bauchhöhle und durch die Zerrung der Peritonealfalten und der ganzen benachbarten Ge-



Fig. 109. Vollständiger Uterusvorfall bei Anteflexio.

webe zu ähnlichen Erscheinungen, wie bei der Inversio: also zu heftigen Leibschmerzen, Ohnmachten und starker nervöser Erschütterung.

Die allmählich eingetretene Senkung erregt ein Gefühl von Drängen nach unten und Kreuzschmerzen. Auch beim vollständigen Prolapsus sind — von den mechanischen Unbequemlichkeiten abgesehen — die Störungen oft nicht bedeutender, ja es können ausnahmsweise fast alle Symptome fehlen. In der Regel freilich sind Kreuzschmerzen, die mitunter unerträglich werden, und ein quälendes Gefühl von Drängen nach unten, Schwäche und Haltlosigkeit vorhanden. Dazu kommen dann Harnbeschwerden, die durch die Verlagerung der Blase und durch die Stauung des Urins im Divertikel verursacht werden; mitunter

können die Kranken nur Urin lassen, wenn sie den Vorfall wenigstens theilweise reponiren. Auch Störungen von Seiten des Darmkanals treten auf und nervöse Erscheinungen schwerer Art. Alle Anstrengungen erregen Schmerzen, weil der Uterus dabei nach unten gedrückt wird und seine ohnehin schon straff gespannten Verbindungen noch mehr gezerrt werden. Diese Schmerzen können beim Husten, Erbrechen, beim anhaltenden Heben schwerer Lasten, sowie überhaupt bei schwerer körperlicher Arbeit ausserordentlich heftig werden.

Eine weitere Reihe von Erscheinungen macht der Prolapsus durch die mechanischen Reizungen, denen die zwischen den Schenkeln liegende Geschwulst ausgesetzt ist. Während anfänglich der Uterus in der ruhigen Rückenlage des Nachts spontan sich zurückzieht, oder überhaupt erst nach mehrstündiger schwerer Arbeit hervorkommt, bleibt er allmählich immer länger draussen, wenn er sich auch Nachts noch zurückschieben lässt, bis er schliesslich durch seine immer zunehmende Grösse (selten durch Verwachsungen) sehr schwer oder gar nicht zurückzubringen ist. Die zwischen den Schenkeln liegende Geschwulst stört, auch wenn sie Nachts noch zurückgeht, bei jeder Beschäftigung in hohem Grade, so dass, wenn der Vorfall gross ist, eine angestrengte Thätigkeit unmöglich werden kann. Je mehr der Vorfall draussen ist, desto leichter werden durch die Reibungen und die macerirende Secretion einerseits die Haut der inneren Schenkelflächen, andererseits aber auch die den Vorfall überziehende Scheidenschleimhaut wund gescheuert. Auf der letzteren kann es dadurch zur Bildung von grossen Geschwüren mit jauchiger Oberfläche kommen. In seltenen Fällen kann durch Verschwärungen die Blase eröffnet werden, oder es stossen sich grössere gangränös gewordene Theile des Uterus, vielleicht auch der ganze Uterus los.

Die Menstruation wird durch den Uterusvorfall in der Regel nicht beeinflusst. Mitunter ist sie zu sparsam, in anderen Fällen profus. Sterilität ist häufig nicht vorhanden, indem der Coitus nach der Reposition vollzogen wird. In einzelnen Fällen aber scheint auch der weite Cervix die Stelle der Scheide bei diesem Act vertreten zu haben. Der schwanger gewordene prolabirte Uterus geht regelmässig mit zunehmendem Wachsthum zurück, doch bleibt der hypertrophische Cervix zum Theil vor der Vulva liegen und schwillt dann leicht ödematös an. Wiederholt sahen wir den Vorfall des Cervix und der Scheide erst während der Schwangerschaft auftreten und sehr bedeutend und schnell colossal anschwellen.

Der Verlauf des Leidens ist ein ganz chronischer. Der Vorfall wird, wenn nichts gegen ihn geschieht, immer bedeutender. Eine

Zurückbringung kann unmöglich werden, wenn peritonitische Verwachsungen ihn aussen zurückhalten oder grössere Exsudate oder Geschwülste im Becken ihm den Raum in demselben beschränken oder die Scheidenschleimhaut selbst so infiltrirt und hyperplastisch wird, dass man sie absolut nicht zurückbringen kann. Die Last der zwischen den Schenkeln hängenden Geschwulst und die auf der Oberfläche derselben sich bildenden Geschwüre machen den Zustand dann zu einem höchst qualvollen.

Diagnose. Wohl gerade der Umstand, dass die Diagnose des Uterusvorfalls im weiteren Sinne so ausserordentlich leicht zu stellen ist, trägt die Schuld, dass man die genauere Diagnose, d. h. die Erkenntniss der Art und Weise, in welcher die einzelnen hier in Betracht kommenden Organe sich verhalten, so ungebührlich lange vernachlässigt hat.

Dass es sich um einen Vorfall im weiteren Sinne handelt, erkennt man in der Regel ohne Schwierigkeit, wenn eine von den Scheidenwandungen bedeckte Geschwulst, an deren unterem Ende der Muttermund deutlich sichtbar ist, vor der Vulva liegt. Bei einiger Aufmerksamkeit wird man sich durch andere Geschwülste, wie sie durch den invertirten Uterus oder durch Neubildungen bedingt sein können, nicht irre führen lassen. Niemals aber darf man mit dieser Erkenntniss die Diagnose für abgemacht ansehen, sondern muss stets durch eine genaue Untersuchung das Verhalten aller einzelnen hier in Betracht kommenden Theile feststellen. Zu dem Zweck gewöhnt man sich am besten an eine systematische Reihenfolge, indem man nach einander Scheide, Uterus, Harnröhre und Blase, Mastdarm und schliesslich die Bauchfelltaschen untersucht.

Am besten nimmt man die Untersuchung vor, wenn der Vorfall die grösste in dem betreffenden Fall mögliche Ausdehnung hat; doch ist dies, auch wenn man die Kranken vorher gehen, husten, pressen oder schwer heben lässt, nicht immer zu erreichen. Nöthig aber ist es, wenn man die Lageveränderungen, welche die Organe eingegangen sind, genau beurtheilen will, dass der Vorfall wenigstens annähernd die Grösse hat, die er bei stärkeren Anstrengungen der Patientin zu erreichen pflegt.

Bei der Untersuchung der Scheide fühlt man nach dem vorderen und hinteren Scheidengewölbe und stellt fest, ob dieselben in normaler Höhe stehen, oder wieweit sie nach unten heruntergerückt sind, bezüglich ob sie gänzlich fehlen. Bei bedeutenderen Vorfällen ist das vordere Scheidengewölbe immer verschwunden; ist auch das hintere ausgeglichen bis auf die Einsenkung, die der Fossa navicularis entspricht, so handelt es sich entweder um eine supravaginale Cervixhypertrophie oder um einen vollständigen Uterusvorfall; steht das hintere Scheidengewölbe

ungefähr in normaler Höhe, so ist der mediäre Theil des Cervix hypertrophisch.

Den Uterus untersucht man durch die bimanuelle Palpation, indem man zunächst den im Vorfall liegenden Theil desselben mit den Fingern abtastet und, falls er in's Becken hineingeht, ihn durch gleichzeitige Untersuchung vom Mastdarm und von den Bauchdecken aus weiter verfolgt. Man kann so seine Lage genau feststellen, von seiner Dicke sich eine ziemlich zutreffende und von seiner Länge eine annähernde Vorstellung verschaffen. Die letztere misst man genauer durch die Sonde.

Zur Untersuchung der Harnröhre und der Blase bedient man sich eines langen, wenig gebogenen Katheters. Man stellt mit demselben zunächt die Richtung der Harnröhre fest und fühlt dann nach, wo die Blase liegt; doch muss man nicht vergessen, dass die Blase nicht überall da liegt, wo sie sich mit der Spitze des Katheters hindrängen lässt.

Den Mastdarm untersucht man auf sein Verhältniss zum Vorfall der hinteren Scheidenwand mit dem Finger.

Sehr viel schwieriger ist das Verhalten der vorderen und hinteren Bauchfelltasche zu erkennen, da man sie weder palpiren noch direct sondiren kann; doch kann man im Allgemeinen damit rechnen, dass sie vorn bis zur Gegend des inneren Muttermundes, hinten aber bis an die Grenze des oberen Drittels der Scheide heruntergeht.

Therapie. Von grosser Wichtigkeit ist zunächst die Prophylaxe des Uterusvorfalls, die wesentlich auf gehöriger Schonung in der ersten Zeit nach der Entbindung beruht. Besonders dann, wenn vor der Schwangerschaft schon Neigung zum Vorfall bestanden hat, ist eine besonders sorgfältige Abwartung des Wochenbettes nebst dem Gebrauch von kalten Scheidendouchen mit Zusatz von Adstringentien (Alaun, Tannin) durchaus geboten. Wenn es an sich schon richtig sein mag, was Küstner (l. c.) betont, dass die Grösse des puerperalen Uterus an sich nicht den Vorfall begünstigt, und dass es deshalb durchaus nicht schädlich sei, wenn die Wöchnerinnen schon von 3—4 Tagen das Bett verlassen, so ist doch auch nach seiner Auffassung über die Entstehung der meisten Vorfälle die vorzeitige Einwirkung der Bauchpresse auf die noch schlaffen und geschwächten Uterusligamente nichts weniger wie nützlich und deshalb zu vermeiden.

Auch die Behandlung des Scheidenvorfalls hat eine für den Uterusvorfall und die Cervixhypertrophie wichtige prophylaktische Bedeutung. Gewöhnlich wendet man, um die vorfallenden Scheidenwandungen hinter dem Scheideneingang zurückzuhalten, verschieden construirte Apparate, sog. Pessarien, Mutterkränze an, die man der Art ihrer Wirkung nach in die sogenannten ungestielten und gestielten scheiden kann. Die

ungestielten finden ihren Halt wesentlich und allein in der Scheide und auf dem Beckenboden, und wirken dadurch, dass sie die Scheide so ausdehnen, dass die vergrösserten Scheidenwandungen aus dem Scheideneingang nicht mehr herausfallen. Die gestielten Pessarien halten die vordrängende Scheidenwand zurück, indem sie ihren Halt durch eine Feder oder eine Bandage ausserhalb der Scheide finden.

Der Gebrauch der Pessarien ist uralt und ihre Anwendungsweise äusserst mannigfaltig, und es ist im Laufe der Zeit eine ausserordentlich grosse Anzahl derselben angegeben worden. Nur von denen, die noch heute im Gebrauch sind, sollen im Folgenden die wichtigsten hervorgehoben werden.



Fig. 110.

Von den ungestielten Pessarien wurden früher sehr viel und werden zum Theil auch jetzt noch die weichen sog. Mayer'schen Kautschukringe angewendet. Sie haben ja den unleugbaren Vortheil, dass sie sich zusammenbiegen und deswegen leichter durch die Vulva führen lassen. Aber die Nachtheile, dass sie bei längerem Liegen in der Scheide doch sehr stark reizen, zu übelriechenden Ausflüssen führen und die Frauen dadurch sehr belästigen, sind doch zu gross. Wir benutzen in einfacheren Fällen einfache runde Ringe von Hartgummi oder Celluloid, die nur nicht zu dünn sein dürfen, oder auch voluminöse Hartgummiringe. Aus dem schon oben genannten Grunde verdienen auch hier die excentrischen Ringe den Vorzug vor den gleichmässig runden. Die grössere Schwierigkeit beim Durchbringen durch den Scheideneingang muss überwunden werden. Gerade bei Erschlaffungen der vorderen Scheidenwand ist das Liegen des massigeren Bügels im vorderen Scheidengewölbe sehr nützlich.

Mit sehr gutem Erfolg kann man auch die S. 265 genannten biegsamen Hartgummi- oder Celluloidringe verwerthen, indem man ihnen nach dem Weichwerden in heissem Wasser die Biegung gibt, wie sie für den einzelnen Fall passt. Man kann also die individuelle Beschaffenheit der Scheide und die Art des Vorfalls genau berücksichtigen. In der Regel ist es am vortheilhaftesten, die in Fig. 95 abgebildete Modification des Pessars mit einfacher Krümmung anzuwenden. Bei Vorfall der vorderen Scheidenwand verstärkt man die vordere Krümmung etwa in der Weise, wie Fig. 110 dies zeigt, so dass die verstärkte Biegung die vordere Scheidenwand mehr trägt. Wir ziehen diese Formen der stark rückläufigen Krümmung vor, wie sie von Schultze und Vulliet angegeben ist. Für besondere Fälle kann man noch zahlreiche andere Abänderungen in Anwendung ziehen. Unter Umständen

thut auch das Thomas-Pessar durch die energische Fixation des hinteren Scheidengewölbes gute Dienste.

Versteht man diese Ringe zu gebrauchen und gibt man ihnen die für den einzelnen Fall nöthige Form, so wird man vielfach damit auskommen und den einfachen Scheidenvorfall in der Regel damit zurückhalten können. Nur bei Frauen mit sehr starkem Panniculus adiposus und verstärktem Abdominaldruck oder sehr bedeutender Erschlaffung der vorderen Scheidenwand kommt es vor, dass die Cystocele die vordere Scheidenwand mit colossaler Spannung als orangengrosse Geschwulst aus dem Scheideneingang mit solcher Macht heraustreibt, dass das Pessar nicht annähernd im Stande ist, den wie eine Cyste gespannten runden Tumor zurückzuhalten, oder dass dieselbe unter dem Pessar immer wieder hervorquillt. In solchen Fällen sind die von Prochownik abgeänderten Schalenpessare von Schatz (Fig. 111) von ausserordentlich guter Wirkung. Sie sind nicht zu voluminös in der Scheide und halten die vordere Scheidenwand vortrefflich zurück. Nur müssen sie etwas sorgfältig controllirt werden, da durch das gleichmässige Anliegen an der Scheide diese manchmal etwas gereizt wird und das Secret in den Oeffnungen sich ansammelt und festsetzt.



Fig. 111. Schalenpessar.

Weit schwieriger ist die Retention durch Pessarien auszuführen beim vollständigen Uterusvorfall, wenn zu gleicher Zeit eine Erschlaffung der Weichtheile des Beckenausganges besteht. Im anderen Fall gelingt die Zurückhaltung auch eines sehr vergrösserten Uterus durch einen einfachen runden Ring oft sehr gut. Die Reposition gelingt, wenn nicht alte Verwachsungen sie hindern, ohne Schwierigkeit, da der Uterus nicht oder nur wenig vergrössert ist. Zu achten hat man bei der Reposition darauf, dass nicht der Uteruskörper retroflectirt in die Kreuzbeinaushöhlung zu liegen kommt, weil Pessare dann nicht vertragen werden oder unter Umständen eine Perimetritis erzeugen können. Diese kann dann allerdings, indem sie den Uterus festlöthet, zur Heilung des Prolapsus (aber doch nur unter bleibenden Beschwerden), sie kann aber auch zum Tode führen.

Je schärfer man durch die Pessare den reponirten Uterus antevertirt erhalten kann, je spitzer also der Winkel ist, den Uterus und Scheide mit einander bilden, desto leichter gelingt die Retention. Sind freilich die sämmtlichen Beckenorgane sehr schlaff, und ist der Scheideneingang durch den lang bestehenden Vorfall ungewöhnlich weit geworden, so

wird der Ring bei Anstrengungen der Bauchpresse ausgetrieben und der Vorfall stürzt nach.

Viel angewandt wurde früher in diesen Fällen das Zwanck-Schilling'sche Hysterophor, das aus zwei schmetterlingsflügelartigen Platten besteht, die sich durch eine Schraube auseinanderlegen und auseinanderhalten lassen. Es hat den Vortheil, dass die flügelförmigen Bügel, die erst nach der Einführung in die Scheide durch die Schraube aus einander gespreizt werden, sich leicht in der Scheide halten, und dass die Patientin ihn selbst einlegen und entfernen kann. Da aber das Letztere in der Regel nicht geschieht, so bleiben diese Apparate oft jahrelang liegen, bohren sich tief in die Scheide ein und machen Perforationen nach Blase und Mastdarm. Wir selbst und Andere haben eine so grosse Zahl von Blasenscheidenfisteln und tiefen Verwundungen der Scheide danach gesehen, dass diese Hysterophore als gefährliche Instrumente zu bezeichnen und vollständig zu verwerfen sind.[1])

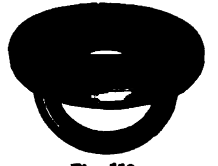


Fig. 112.
Loehlein-Pessar.

Mehr zu empfehlen sind, wenn man von operativen Maassregeln absehen muss, grosse die Scheide ausfüllende Pessarien mit glatter Oberfläche. Breisky[2]) hat wieder die früher viel gebrauchten grossen eiförmigen Pessare empfohlen, die sich aber wegen ihrer völligen Glätte bei runder Form schwer wieder entfernen lassen. Loehlein[3]) (Fig. 112) hat das Martin'sche Pessar, bei dem ein etwas unbequemer Stiel das Umkippen und Hervortreten verhütete, dadurch wesentlich verbessert, dass er dasselbe aus Hartgummi herstellen liess und den Stiel durch einen Bügel ersetzte. Auch sehr grosse Vorfälle bei starker Erschlaffung der Weichtheile können durch diese Pessarien zurückgehalten werden. Besonders die letzteren leisten gelegentlich Vorzügliches, wenn nichts Anderes mehr hilft oder eine Operation nicht gemacht werden kann. Halten bei ganz schlaffem oder fehlendem Beckenboden auch diese Pessare nicht, so muss man durch ein gegen die Vulva gedrücktes Kissen, welches durch eine T-Binde befestigt wird, den Scheideneingang so verschliessen, dass der Vorfall wenigstens auf dem Kissen liegen bleibt. Man kann demselben noch einen Träger anfügen, der den Uterus in einer etwas höheren Stellung fixirt; derartige Bandagen sind sehr vielfach angegeben. Fig. 113 zeigt als Beispiel das sog. Hysterophor von Scanzoni. Wenn auch derartige Apparate

1) s. die reiche von Neugebauer gesammelte Casuistik A. f. G. Bd. 43. — Volkmann's klin. Vortr. N. F. Nr. 198. 2) Prager med. Woch. 1884. Nr. 33. 3) Centr.-Bl. f. Gyn. 1885. S. 411.

unter Umständen ganz gut zurückhalten, so sind sie doch sehr umständlich, schmutzig und auf die Dauer kostspielig.

Schwieriger liegt die Frage der Reposition und Retention bei den Cervixhypertrophieen. Hier steht der Fundus annähernd in normaler Höhe, und man könnte deswegen meinen, dass die Reposition hier widersinnig und unausführbar sei, da beim Zurückschieben des Cervix der Fundus natürlich weit nach oben gedrängt werden müsste. Und doch lehrt die Erfahrung, dass die Reposition in der Regel ohne grössere Schwierigkeiten und die Retention wenigstens in manchen Fällen gelingt.

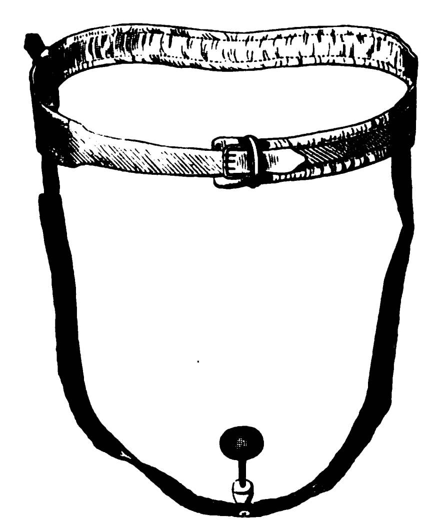


Fig. 113. Scanzoni'sche Bandage zur Zurückhaltung des Vorfalls.

Die erstere macht nur Schwierigkeit, wenn die vorgefallenen Theile ungewöhnlich angeschwollen sind, sei es durch Verdickung der Scheidenschleimhaut, durch Infiltration des Bindegewebes, durch Verdickung des Cervix, oder durch abnorme Füllung der Cystocele oder Rectocele. Nach Entleerung der letzteren, sowie Abschwellung der übrigen Organe durch Ruhe gelingt die Reposition, indem der Uterus sich dabei spitzwinkelig in Anteflexionsstellung knickt (s. Fig. 114). Kann er in dieser Lage durch ein Scheidenpessar erhalten werden, so bildet sich die Cervixhypertrophie allmählich zurück, weil der Zug der zerrenden Scheide aufhört. Der Druck des vergrösserten Organs, welches lange draussen gelegen hatte, und die gleichzeitige Erschlaffung der Weichtheile des Beckenausgangs sind jedoch in der Regel so bedeutend, dass der Ring durch den stark erweiterten Scheideneingang bei jeder Anstrengung der Bauchpresse mit Leichtigkeit herausgetrieben wird, so dass man, wenn man sich nicht auf die Retention durch eine T-Binde beschränken will, genöthigt ist, auf operative Maassregeln zurückzugreifen.



Fig. 114. Reponirte Cervixhypertrophie.

Bei der Anwendung der Pessarien darf man übrigens nie vergessen, dass sie sämmtlich fremde Körper in der Scheide vorstellen, und dass sie deswegen alle reizen. In der Grösse des Reizes ist allerdings ein gewaltiger Unterschied. Ein gutes und passendes Pessar vermehrt die Secretion der Schleimhaut nur ganz unbedeutend, besonders wenn durch öftere Reinigung eine Stauung des Secretes an seinen Bügeln und dadurch die Zersetzung desselben vermieden wird. Schlecht liegende aber und besonders zu grosse Pessarien können Peritonitis, jauchige Entzündung und die bedeutendsten Zerstörungen der Weichtheile hervorbringen; eine Reihe von Fällen, in denen Perforationen in den Douglasschen Raum, den Mastdarm und die Blase die Folge waren, haben wir selber gesehen.[1]) Ausserdem bieten die Pessarien regelmässig nur palliative Hülfe und bedürfen andauernder Aufsicht und Pflege.

Für die vollständige Beseitigung des Vorfalls ist man deswegen bei längerem Bestehen und bedeutender Ausbildung des Uebels in der Regel auf die operative Hülfe angewiesen. Freilich ist auch diese mit vollem Erfolg nicht ganz leicht zu leisten; in der Regel sind mehrere nicht ganz einfache, etwas blutige und doch auch nicht absolut ungefährliche Operationen zur radicalen Heilung nothwendig.

Die Art der operativen Hülfe richtet sich wesentlich nach der Art und Weise des Vorfalls: im Allgemeinen muss man sagen, dass dauernde Hülfe nur gebracht wird durch die Schaffung eines festen, widerstandsfähigen Beckenbodens mit gleichzeitiger Verengerung des Scheideneinganges. Hierdurch wird der Vorfall der hinteren Scheidenwand und der des Uterus verhindert. Da aber in der Regel die vordere Scheidenwand hauptsächlich, ja in manchen Fällen ausschliesslich vorgefallen ist, und man ihr Herausdrängen aus der Schamspalte durch die genannte Operation nicht verhindert, so muss man meistens eine Operation vorausschicken, welche die Substanz der vorderen Scheidenwand um ein solches Stück verringert, dass sie nicht mehr vorfallen kann. In allen Fällen endlich, in denen der Uterus und besonders die Portio sehr vergrössert ist, ist es wünschenswerth, die nothwendige Rückbildung des Organs dadurch zu einer schnelleren und vollständigeren zu machen, dass man ein Stück vom Cervix amputirt.

Es ergibt sich also für die grossen Vorfälle, bei denen in der Regel gleichzeitig Cervixhypertrophie besteht, folgende Art des Vorgehens: theilweise Amputation des Cervix, Verengerung der vorderen Scheidenwand und Verengerung der hinteren Scheidenwand mit gleichzeitiger Verschliessung des hintersten Theils der Schamspalte, also Wiederbildung eines starken Dammdreiecks.

1) s. a. die reiche, von Neugebauer gesammelte Casuistik, p. 289.

Diese Operationen führt man in folgender Weise aus:

Zunächst werden die beiden Lippen in der Weise keilförmig amputirt, wie das S. 173 geschildert ist. Die hintere Lippe excidirt sich sicherer, da man die Falte, an der die Scheidenschleimhaut sich von der Portio früher auf das Scheidengewölbe umschlug, in der Regel noch gut erkennen kann und man bis zu dieser Falte ohne Gefahr, das Peritoneum zu verletzen, schneiden kann; die vordere Lippe aber ist meistens vollständig verstrichen, und man muss deswegen hier so amputiren, dass man den Querschnitt an der deutlich fühlbaren Grenze der Lippe macht, dann die Lippe eine Strecke weit von der Blase lostrennt und nach dem Cervicalkanal hin so ausschneidet (s. Fig. 115 u. 116), dass man die erste Wundfläche auf die zweite heraufnähen kann.

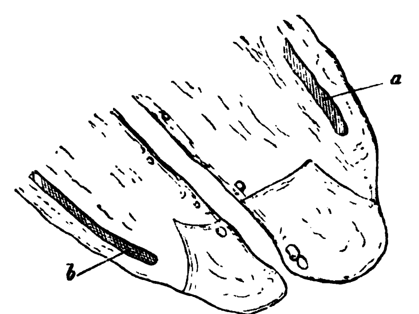


Fig. 115. Amputation der Portio beim Prolapsus. *a* Blase. *b* Douglas'scher Raum.

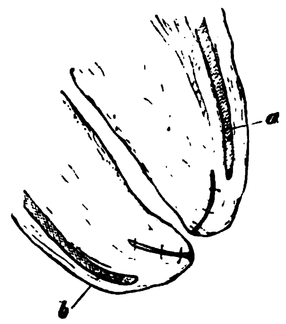


Fig. 116. Dasselbe nach Anlegung der Naht.

Die *Kolporrhaphia anterior* (s. Fig. 117) besteht in dem Ausschneiden eines ovalen Stückes aus der Schleimhaut der vorderen Scheidenwand und der Vereinigung der Schleimhautränder durch die Naht. Will man wirkliche Erfolge von der Operation sehen, so darf man das auszuschneidende Stück nicht zu klein anlegen und muss es vom Harnröhrenwulst anfangend bis vor die vordere Lippe gehen lassen. Am zweckmässigsten ist es, wenn man den Lappen stumpf von seiner Unterlage losreisst. Dies gelingt, wenn die umschneidenden Schnitte tief genug durch die ganze Dicke der Schleimhaut gedrungen sind, in der Regel ohne Schwierigkeit (alte Narben können zur Zuhülfenahme des Messers zwingen). Man erreicht damit den Vortheil, dass sicher die ganze Schleimhaut resecirt wird, so dass sich eine sehr feste Narbe bildet, die, wenn sie per primam geheilt ist, nicht wieder nachgibt. Zieht man das Abpräpariren vor, so verfährt man entweder in der gewöhnlichen Weise, oder man sticht ein nicht zu kleines doppelschneidiges, spitzes Lanzenmesser unter eine grössere Strecke der Schleimhaut

durch und schneidet dann nach einer Seite hin aus. Nachdem man die Wundfläche mit der Scheere etwas geglättet hat, schreitet man zur Anlegung der Naht. Dieselbe wurde früher in einer etwas umständlichen Weise mit abwechselnd tiefen und oberflächlichen Seidennähten ausgeführt. Manche ziehen auch jetzt noch den Silberdraht allem Uebrigen vor. Die Schwierigkeit besteht darin, auch die tiefen Theile der Wunde gleichmässig an einander zu bringen, ohne doch die Fäden zu fest zu schnüren. Es war deswegen als ein wesentlicher Fortschritt zu



Fig. 117. Kolporrhaphia anterior.

begrüssen, als Werth[1]) den Vorschlag machte, die Tiefen der Wunde durch versenkte Catgutnähte in Berührung zu bringen. Zweckmässiger noch ist es bei diesen plastischen Operationen, und zwar sowohl bei der Kolp. ant. wie post., mit fortlaufendem Catgutfaden so zu nähen, dass man zuerst die Tiefen der Wunde einander nähert und allmählich zu höheren Schichten kommt, bis man auch die Schnittflächen der Schleimhaut durch die fortlaufende Naht vereinigt. Es lässt sich hierdurch ein vollkommen genaues Aneinanderliegen der Wundflächen in ihrer ganzen Ausdehnung erzielen, und die Heilresultate sind so ausgezeichnete, dass Jeder, der diese Methode ernstlich versucht, sicher mit derselben zufrieden sein wird.

Da nun ausserordentlich häufig ausser dem Vorfall der Scheide noch ein Descensus mit Retroflexio besteht und das weitere Bestehen

1) Centr. f. Gyn. 1879. Nr. 23. — Hofmeier, Berl. klin. Woch. 1884. Nr. 1.

derselben das Zustandekommen eines Recidivs sehr begünstigt, so erscheint es durchaus angezeigt, hiergegen gleichfalls operativ vorzugehen. Entweder muss man bei Ausführung der Kolporrhaphia anterior gleich die Vaginaefixatio in der oben beschriebenen Weise ausführen, wie ich es in den letzten Jahren in der Regel gemacht habe, oder nach dem Vorschlag von Küstner die Ventrifixation oder die Alexander-Operation hinzufügen. Das Endresultat wird dadurch wesentlich sicherer.

Die *Kolporrhaphia posterior* besteht in der Anfrischung eines Theils der hinteren Scheidenwand und der ganzen hinteren Partie des Scheiden-

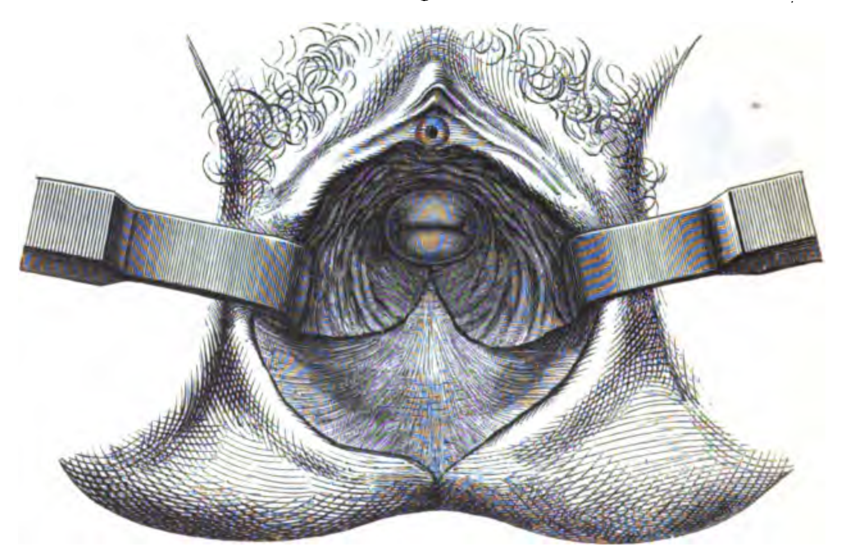


Fig. 118. Kolporrhaphia posterior.

eingangs. Am besten gibt man der Anfrischung die in Fig. 118 dargestellte Form, bei der die Spitze bis einige Centimeter unter den höchsten Rand des Scheidengewölbes reicht. Der krummen, hinten den Scheideneingang begrenzenden Linie gibt man nach dem Damm zu einen spitzen Ausläufer, weil sich hier sonst beim Zusammennähen der beiden Hälften eine bürzelförmige Vorstülpung bildet. Die anzufrischende Fläche ist oft sehr gross, und ihre Entblössung von Schleimhaut, die am besten durch Abreissen des Lappens geschieht, schwierig, so dass man darauf rechnen muss, dass bei der Operation eine nicht unbeträchtliche Quantität Blutes verloren geht. Ausgedehntere Geschwüre der Scheidenschleimhaut werden mit umschnitten und stören die Verheilung nicht. Die Naht legt man am besten in der oben beschriebenen Weise als fortlaufende Catgutnaht an.

Durch den Ausschnitt aus der hinteren Scheidenwand und das Zusammenziehen der beiden seitlichen Schleimhautränder wird die hintere Scheidenwand stark nach vorn abgeknickt, so dass sie eine in aufrechter Position nur wenig abwärts nach dem stark verengten Scheideneingang sich hinziehende Fläche bildet, auf der vordere Scheidenwand und Uterus aufruhen (s. Fig. 119).

Die Nachbehandlung ist eine ziemlich zuwartende. Auch in dieser Beziehung bringt die fortlaufende Catgutnaht den grossen Vortheil, dass man sich um die Fäden gar nicht mehr zu bekümmern braucht. Sind an die Portio etwa Seidenfäden gelegt, so kann man dieselben ruhig einige Wochen liegen lassen, um die frischen Narben nicht etwa zu zerren. Die sonstige Nachbehandlung ist die gleiche, wie nach der Perineoplastik.



Fig. 119. Wirkung der Kolporrh. posterior. a Der neugeschaffene Beckenboden.

Diese Operationsmethoden sind ganz allmählich im Laufe von Decennien ausgebildet, weil man immer wieder das dringende Bedürfniss gefühlt hat, die grossen Vorfälle auf operativem Wege gründlich zu beseitigen. Und in der That gelingt es auf diese Weise, Scheide und Uterus auch für die Dauer und selbst bei anstrengender körperlicher Thätigkeit so in der normalen Lage zu erhalten, dass der Vorfall vollständig beseitigt ist. Freilich wird dies Ziel nicht in jedem einzelnen Fall erreicht, da die Neigung der Scheide zum Vorfallen bei hochgradiger Erschlaffung des Beckenbindegewebes eine ausserordentlich grosse sein kann, und da sie dann durch ihr Vorfallen auch den verengten Scheideneingang allmählich wieder ausdehnt, so dass mitunter auch nach vollständig gelungener Operation noch das Tragen eines Ringes wünschenswerth erscheint, um der allmählichen Ausbildung des Recidivs vorzubeugen.[1])

Da gelegentlich auch die vollständige prima intentio, welche Bedingung zur Erzielung des vollen Erfolges ist, ausbleibt, und da die Operationen ziemlich blutig sind, weiter auch den Frauen der arbeitenden Klasse mehrere Wochen Zeit und Geld kosten, andererseits man

1) E. Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14. — Guzzoni, Sulla cura oper. d. prolasso uter. b. Vallardi. 1890. — Sonntag, Festschrift. f. Hegar. 1883. — v. Herff, Hegar's Beiträge. Bd. III.

auch mit einfachen Pessarien ziemlich viel erreichen kann, so steht immerhin die operative Behandlung des Vorfalls nicht so, dass man sofort jeder Kranken, die an Vorfall leidet, dringend rathen könnte, sich operiren zu lassen. Man muss gewissenhaft die Beschwerden, welche der Vorfall macht, gegen die Vortheile, welche die Operation bringt, abwägen und der Kranken nach Darlegung des Sachverhaltes die Wahl überlassen. Die Beschwerden und Belästigungen durch grössere Vorfälle sind allerdings — besonders bei Frauen der arbeitenden Klasse — oft so erheblich, dass radicale Hülfe noth thut. Jedenfalls bleibt nach vergeblichen Versuchen mit Pessarien die Operation noch immer übrig. Andererseits ist natürlich die Aussicht auf vollständige Heilung um so grösser, je weniger bedeutend der Vorfall ist. Um über die Aussichten einer Pessarbehandlung von vornherein ein Urtheil gewinnen zu können, muss man wesentlich die Verhältnisse des Beckenbodens beachten. Ist derselbe noch einigermaassen widerstandsfähig, so kann man es mit Pessaren versuchen. Ist dies nicht der Fall, so ist eine Operation von vornherein anzurathen. Auch bezüglich der Prognose des Erfolges einer operativen Behandlung ist es gut, dass man sich über die anatomischen Verhältnisse möglichst klar ist. Handelt es sich im Wesentlichen um Erschlaffungszustände am Scheidenschlussapparat, so wird man sich von den plastischen Operationen hier auch einen guten Dauererfolg versprechen können. Handelt es sich primär um Erschlaffung der sog. Bauchfellbefestigungen des Uterus mit Descensus und Prolapsus desselben, so wird man sich gleich sagen müssen, dass man mit diesen Operationen hier nichts Dauerndes erreicht, sondern dass man dann mehr am Uterus selbst angreifen muss. Handelt es sich um eine Combination beider Zustände, so wird man auch operativ hierauf Rücksicht nehmen müssen.

Die Versuche, den Vorfall dadurch zu heilen, dass man künstlich die Scheide oder den Scheideneingang verengerte, gehen weit zurück.

Marschall Hall wandte zuerst die Elytrorrhaphie an, d. h. die Verengerung der Scheide durch das Ausschneiden von Stücken aus der Scheidenschleimhaut und Nähen der Wundränder, indem er lange ovale Lappen aus der vorderen Wand schnitt: die Kolporrhaphia anterior.

Isolirt hat man auch die Verengerung der Schamspalte vielfach zur operativen Heilung des Vorfalls angewendet. Diese sog. Episiorrhaphie wurde zuerst von Fricke ausgeführt. Man frischte dabei die grossen Labien von hinten anfangend so weit an, dass bei alten Frauen nur eine Oeffnung zum Abfliessen der Secrete, in anderen Fällen vorn eine Conjugalöffnung bleibt. Durch dies Verfahren wird anfänglich erreicht, dass der Uterus nicht vorfallen kann. Allmählich aber stülpt der Uterus die Hautbrücke aus, so dass es gewissermaassen zu einer Dammhernie von dem Umfang des früheren Vorfalls kommt, oder es dringt auch nicht selten der Uterus durch die gebliebene

Oeffnung heraus. In manchen Fällen aber hält es längere Zeit vor und ersetzt dann alle Bandagen. Historisches Interesse verdient nur noch das Verfahren, vermittelst Ringen, die durch beide Labien gezogen werden, den Verschluss der Vulva zu erreichen. Dommes vereinigte das Schöne mit dem Nützlichen, indem er die beiden Labien durch silberne und goldene Ringe verband.

Diese Verfahren verhindern aber auch im besten Fall nur den wirklichen Vorfall, vermögen aber nicht dem Uterus eine der normalen sich annähernde höhere Stellung zu verschaffen.

Um auch dies zu erreichen, muss man versuchen, nicht bloss einen verlängerten Damm herzustellen, sondern einen festen, dicken, unnachgiebigen Beckenboden zu bilden, der den auf ihn herabsinkenden Uterus zu tragen im Stande ist, und bei dessen Bildung die Scheide so verengt wird, dass der Uterus nicht leicht durch sie hindurchtritt. Besonders vollkommen ausgebildet ist die Kolporrhaphia posterior mit Dammbildung von Simon, wenn auch schon gleichzeitig mit ihm Andere (Veit, Hegar, Spiegelberg) die Scheidennaht mit der Dammnaht vereinigt, also die Episio-Elytrorrhaphie angewandt haben. Simon verfuhr bei seiner Kolporrhaphia posterior im Wesentlichen in der oben beschriebenen Weise; nur geringe Abänderungen hiervon zeigte die Perineoauxesis von Hegar.

Als *Kolporrhaphia mediana* beschreibt Neugebauer[1]) ein schon von Lefort[2]) angegebenes Operationsverfahren, bei dem unterhalb der Vaginalportion aus der vorderen und hinteren Scheidenwand Stücke excidirt und so die angefrischten Stellen durch die Naht vereinigt werden. Diese Methode dürfte sich bei alten Frauen mit sehr schlaffer Scheide empfehlen.

Die schon bei der Perineoplastik erwähnte Methode von Lawson Tait,[3]) die wesentlich in einer künstlichen Trennung der Scheide vom Mastdarm mit querer Vereinigung der so geschaffenen Wunde besteht, scheint uns gerade für Vorfälle mit starker Erschlaffung und Hypertrophie des Gewebes keine Vorzüge zu besitzen. Handelt es sich aber um einfache Erweiterungen des Scheideneingangs, unvollkommene Dammrisse und mässige Grade von Erschlaffung des Beckenbodens, so verdient sie durch die Leichtigkeit und Schnelligkeit ihrer Ausführung und ihre guten Resultate den Vorzug. (Weiteres über die Methode und Resultate der operativen Behandlung des Vorfalls siehe die Lehrbücher der gynäkologischen Operationen und Sonntag, l. c.)

Als radicalste Operation ist die Exstirpation des gesammten Uterus ausgeführt worden, deren Prognose bei der vervollkommneten Technik der totalen Uterusexstirpation per vaginam gerade beim vorgefallenen Organ durchaus günstig ist. Sicher gerechtfertigt ist dieselbe bei Complication mit einer malignen Neubildung oder Gangrän des Organs; im Uebrigen ist ihre Indication auf die Fälle beschränkt, in denen es sich um ältere Frauen mit totalem Vorfall des vergrösserten Uterus handelt. Um vollkommenen Erfolg zu haben, müssen fast immer noch ziemlich weitgehende plastische Operationen an der Scheide oder am Damm

1) Centralbl. f. Gyn. 1881. Nr. 1. 2) Bull. chir. 30. April 1867. 3) s. Sänger, Volkmann's klin. Vortr. Nr. 30.

zugefügt werden. Dann ist der derselbe aber auch zu erzielen, und es ist thatsächlich die Entfernung des hyperplastischen Organs mit grösseren Theilen der Scheide zwar der radicalste, aber zugleich auch der einfachste Eingriff. Ich habe sie selbst aus diesem Grunde 23mal ausgeführt mit sehr befriedigendem Erfolg.

Dass als Hülfsoperation neben den vaginalen Operationen nicht selten noch die Vaginaefixation, die Ventrifixation oder die Verkürzung der Ligg. rotunda hinzugezogen werden muss, erwähnte ich schon. Für sich allein können diese Operationen den Vorfall nicht heilen.

Eine ganz neue Methode, grosse Vorfälle, operativ zu beseitigen, schlug W. A. Freund[1]) vor, besonders für Fälle mit grosser Rectocele. Er eröffnet den Douglas'schen Raum breit, näht den Cervix in der Gegend des Promontorium an und bringt den ganzen peritonealen Sack unterhalb des Uterus durch Tamponade zur Verödung.

Auch die von Thure Brand[2]) in die Behandlung gynäkologischer Leiden eingeführte Massage hat, wie für die Behandlung der einfachen Deviationen, so für die grösseren Vorfälle auch in Deutschland vielfach Verbreitung gefunden. Die Wirkung derselben, die unleugbar in einer Anzahl von Fällen beobachtet ist, besteht augenscheinlich wesentlich in einer Kräftigung der muskulären und elastischen Elemente in dem Bandapparate des Uterus, der Scheide und des Beckenbodens. Die Dauerresultate scheinen aber doch nicht sehr befriedigend gewesen zu sein.[3])

3) Elevation des Uterus.

Die abnorm hohe Lage des Uterus hat nur symptomatische Bedeutung, da der Uterus ohne äussere Veranlassung nie nach oben verlagert wird. Die Elevation tritt ein, indem der Uterus entweder von unten nach oben gedrängt oder in die Höhe gezogen wird. Nach oben drängen können ihn alle unterhalb von ihm sich entwickelnden Geschwülste, also Blutansammlung in der verschlossenen Scheide, Hämatocele, Exsudate, Extrauterinschwangerschaft und andere im kleinen Becken oder in der Scheide sich entwickelnden Geschwülste, besonders subserös entwickelte oder im Douglas'schen Raume verwachsene Ovarialkystome, aber auch bösartige Geschwülste. Häufiger wird der Uterus nach oben gezogen

---

1) Archiv. f. Gynäk. Bd. 36. 2) Gymnast. Beh. weibl. Unterleibskrankh. Uebers. von Resch. Wien 1888. — Profanter, Die manuelle Behandl. des Prolaps. uteri. Wien 1888. — Reibmayr, Die Unterleibsmassage. Wien b. Deuticke. — v. Preuschen, Centralbl. f. Gyn. 1888. — E. Fränkel, Therap. Monatshefte. 1888. Bd. II. — E. v. Braun u. Kreissl, Zur manuellen Behandl. d. Frauenkrankheiten. Wien 1889. 3) s. a. Olshausen, C. f. G. 1901. Nr. 3.

und zwar entweder durch sehr grosse Geschwülste (Ovariencysten, aber auch subseröse und im Cervix entwickelte Fibroide) oder durch peritonitische Verwachsungen. Die letzteren fixiren ihn besonders hoch, wenn sie in der ersten Zeit des Wochenbettes stattgefunden haben, wo der Uterusgrund noch hoch in die Bauchhöhle hineinragte. Wiederholt habe ich auch solche Elevationen durch Verwachsungen nach der Sectio caesarea gesehen.

Bei der Elevation des Uterus wird die Scheide in die Länge gezogen, so dass die Schleimhaut glatt wird und die Scheidengewölbe ausgeglichen werden. Die Scheide geht dann trichterförmig nach oben zu, und in der Tiefe des Trichters findet man ein Löchelchen: den Muttermund. In sehr hochgradigen Fällen, besonders häufig bei Ovarialtumoren und Fibroiden, kann auch der Uterus und besonders der Cervix stark in die Länge gezogen werden, ja der letztere kann durch die Dehnung sogar abreissen.

4) Inversio uteri.

Unter Inversio uteri versteht man die Einstülpung eines Theiles der Uteruswand oder des ganzen Uterus in seinen Hohlraum oder durch den Muttermund in die Scheide.

Hier werden mit Ausschluss der frischen im Wochenbett entstehenden Fälle von Umstülpung nur die alten Fälle und diejenigen Inversionen betrachtet werden, die sich bei Geschwülsten bilden.

Aetiologie. Die grösste Anzahl der zur Beobachtung des Gynäkologen kommenden Fälle von Inversion stammen aus dem Wochenbett, wo sie meist unmittelbar nach der Geburt[1]) entstanden sind, um dann oft erst spät durch die schweren Symptome zur Kenntniss der Kranken selbst und des Arztes zu kommen. Ganz ausnahmsweise kann auch einmal nach einem Abort eine Inversion zu Stande kommen, die ich in einem Fall hier beobachtet habe.[2])

Weit seltener als im Puerperium entsteht eine Inversion durch Geschwülste, die in der Uteruswand sitzen, und zwar sind es nicht die mit einem dünnen Stiel versehenen Polypen, sondern die etwas breit aufsitzenden, in die Uterushöhle hineinragenden, oder selbst die rein interstitiellen (mitunter nur sehr kleinen) Geschwülste, welche die Inversion hervorrufen. Es können dies fibromyomatöse oder sarkomatöse Geschwülste sein. Die Inversion kommt wohl nur bei schlaffer Uteruswand durch die Schwere der Geschwulst, die den Cervix auseinanderdrängt und durch den Intraabdominaldruck allmählich zu Stande, indem die nachgiebige Uteruswand einfach dem andauernden Zug der Geschwulst

1) Vogel, Z. f. G. u. G. Bd. 42. 2) s. Woernlein, D. i. Würzburg 1894.

folgt.[1]) Wie weit Ausstossungsvorgänge zum mindesten bei der Vorbereitung zur Inversio mitbetheiligt sind, bleibt dahingestellt. Mir scheint es fraglos, dass durch sie, wie so oft bei Polypen, zunächst der Cervix und Muttermund zum Verstreichen gebracht wird.

Pathologische Anatomie. Man unterscheidet von der Inversio am besten 3 Grade, nämlich: 1. die Einstülpung, bei der der Fundus sich noch oberhalb des äusseren Muttermundes befindet, 2. die Umstülpung, bei der der Fundus durch denselben hindurchgetreten ist, sich aber noch innerhalb der Scheide befindet (s. Fig. 120) und 3. den Prolapsus uteri inversi, wenn bei gleichzeitiger Inversion der Scheide der umgestülpte Uterus nach aussen vorgefallen ist (s. Fig. 121).



Fig. 120. Inversio uteri.

Der erste Grad der Inversio entzieht sich meistens der Beobachtung, da er entweder von selbst rückgängig wird oder in den zweiten Grad übergeht. Bei diesem liegt der umgestülpte und durch den äusseren Muttermund durchgetretene Uterus als ein rundlicher, mitunter erheblich angeschwollener, in anderen Fällen kleiner und sehr schlaffer Körper in der Scheide. Nach oben wird der Tumor dünner und erhält eine Art Stiel, welcher zwischen die Mutttermundslippen hineinführt. Es entsteht hierdurch das Bild eines aus dem Muttermund hervorragenden fibrösen Polypen. Wohl stets wird es gelingen, an diesem Theil die als kleine dreieckige oder T-förmige Einstülpungen erscheinenden Tubenmündungen zu erkennen. — Die Muttermundslippen, die den Stiel des invertirten Uterus umgeben, sind deutlich zu fühlen, da eine vollständige Umstülpung — von ganz frischen Fällen abgesehen — nicht zu Stande zu kommen scheint, sondern der Cervix, durch welchen der invertirte Uteruskörper durchgetreten ist, wenigstens zum Theil in seiner normalen Lage bleibt. Besonders hat dies für die vordere Lippe Geltung. Vollkommen invertirt wird der Cervix nur, wenn man stark am Uterus zieht, ausnahmsweise vielleicht auch einmal durch die Schwere der Geschwulst. An der Leiche sieht man nach geöffneter Bauchhöhle an der Stelle des Uteruskörpers einen Trichter, in den die Tuben und Ligamente des Uterus hineinführen. Der Trichter ist übrigens in älteren Fällen immer sehr

1) Gottschalk, A. f. G. Bd. 48. — Winter, Z. f. G. u. G. Bd. 37.

eng (höchstens $^1/_2$ cm. im Durchmesser) und die Ovarien liegen nicht in ihm. — Hierdurch unterscheiden sich ältere Inversionen von frischen puerperalen: bei letzteren finden sich die ganzen Anhänge im Trichter — erst allmählich treten sie mit der Involution des Uterus heraus, so dass das Verhalten der Anhänge zum Trichter bei einem älteren puerperalen Uterus dasselbe ist, wie bei einem durch Geschwülste invertirten.

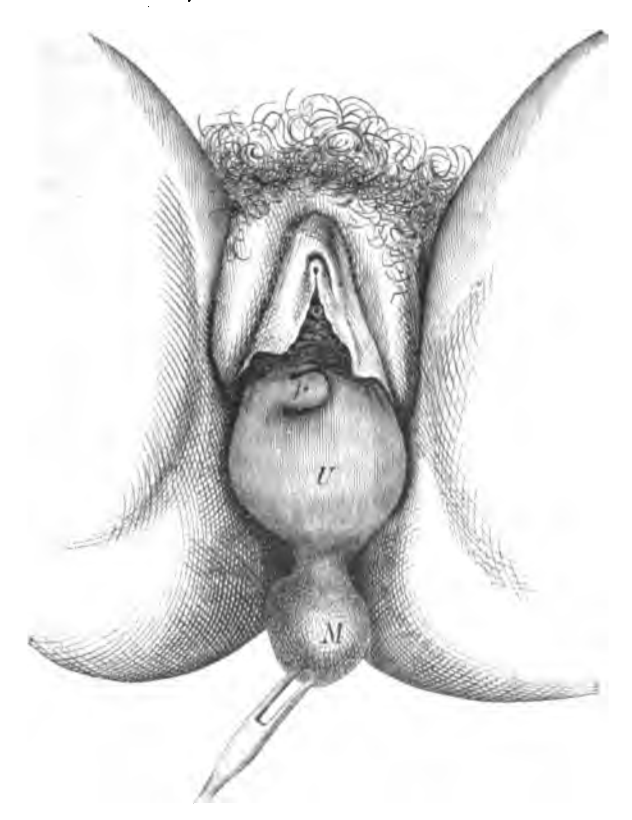


Fig. 121. Prolapsus uteri inversi durch ein kleines Myom bedingt. *M* Myom. *U* Uterus. *P* Kleiner Schleimpolyp.

Der dritte Grad der Inversion ist der Prolaps des invertirten Uterus: der invertirte Uterus liegt vor der Scheide. Die Grösse, die anatomischen Verhältnisse des Stiels, auch die der Muttermundslippen sind im Ganzen und Grossen die des noch in der Scheide liegenden Körpers. — In beiden Fällen, besonders wenn der Prolaps noch nicht lange bestand, ist die Oberfläche geröthet oder bläulich, leicht blutend, mit blutig gefärbter, selbst leicht schleimiger Feuchtigkeit überzogen. Es können

sich an der Oberfläche, die etwas wulstig, aber in anderen Fällen auch ziemlich glatt erscheinen kann, polypöse Wucherungen der Schleimhaut finden. — Die Schleimhaut zeigt, je nach dem Grade der Inversion, verschiedene z. Th. weitgehende Veränderungen. Bei Inversion des zweiten Grades ist sie stark verdünnt, scheint an den hervorragendsten Stellen des Fundus selbst zu fehlen; sie verliert ihr Oberflächenepithel und zeigt sich durch entzündliche Processe in ein dem Granulationsgewebe ähnliches Gewebe verwandelt, dabei verschwindet in ihr der Drüsenapparat fast vollständig, nur geringe Reste sind, unregelmässig verlaufend, erhalten. Neben diesem Schwund der Schleimhaut, der Umwandlung der noch vorhandenen Partieen in Granulationsgewebe, wie der Atrophie des Drüsenapparates im Gebiete der Schleimhaut geht eine Wucherung einher, wie sie bei chronischen Endometritiden hin und wieder gesehen wird: die Drüsenenden wuchern, während sie oben untergehen, oft tief in die Muskulatur hinein. — Ob diese über die Grenzen der Schleimhaut unter entzündlichem Einfluss gewucherten Drüsen nach der Reinversion wieder verschwinden, oder wie weit sie zu der Regeneration der Schleimhaut beitragen, ist unbekannt. Der Befund an der Schleimhaut bei der mit Prolaps complicirten Inversion des Uterus (dem dritten Grade derselben) wird wesentlich davon abhängen, wie lange vor dem Prolaps der Uterus sich in der Scheide befunden hat: es wird die Dicke der Schleimhaut am prolabirten invertirten Körper von den vorangegangenen Veränderungen bestimmt. — Allmählich tritt in diesem Stadium an der Oberfläche eine Epithelbildung auf, die bis zum mehrschichtigen Plattenepithel gelangen kann.

Symptome. Bei denjenigen Inversionen, welche gleich nach der Entbindung so geringe Symptome machen, dass sie nicht sofort entdeckt werden, können auch später die Erscheinungen geringfügig bleiben. Gewöhnlich aber entstehen in Folge der Veränderung und der fortwährenden Reizung der Uterusschleimhaut stark blutig gefärbter Ausfluss oder mehr oder weniger profuse Blutungen, welche durch jahrelanges Bestehen die Kranken in hohem Grade herunterbringen und schwächen.

Bei den durch eine Neubildung entstandenen Uterusinversionen bestehen die in Folge der Neubildung schon früher dagewesenen Blutungen fort und schwächen die Kranke in der Regel in hohem Grade. Ausser der Zeit der Blutungen treten starke Schleimausflüsse auf. Daneben stellen sich in der Regel Drängen nach unten, Leib- und Kreuzschmerzen ein. Auch Schwierigkeiten bei der Harnentleerung sind häufig vorhanden. Mitunter kommt es auch vor, dass heftige Symptome plötz-

lich oder zeitweise auftreten, wenn das invertirte Organ vor die Vulva vortritt. Durch Contraction des einschnürenden Cervix kann Gangrän mit ihren Folgen auftreten.

Diagnose. Unter gewöhnlichen Verhältnissen lässt sich der invertirte Uterus mit Sicherheit als solcher erkennen. Zwar bietet derselbe sehr grosse Aehnlichkeit mit einem Polypen, und Anamnese sowohl wie Aussehen der Geschwulst sind sehr häufig nicht im Stande, endgültig die Zweifel zu heben. Bei genauer combinirter Untersuchung aber, die (im Nothfall in der Narkose) am besten per rectum vorgenommen wird, muss es gelingen, das Vorhandensein oder Fehlen des Uterus an seiner gewöhnlichen Stelle nachzuweisen. Fehlt hier der Uterus, so fühlt man unter nicht zu ungünstigen Umständen an der Stelle der Einstülpung eine Art Trichter oder Spalte, und aus derselben herauskommend und fächerartig nach den Seiten sich verbreitend die Uterusanhänge. Die Ovarien liegen nicht weit von der Trichteröffnung entfernt. Beim Anziehen der Geschwulst tritt mitunter ein Zeichen auf, welches die Diagnose allein sicher zu stellen im Stande ist: der Muttermund verschwindet nämlich um den Stiel derselben, indem durch den Zug nach unten auch der unterste Theil des Cervix mit invertirt wird. Auch durch die Sonde kann man feststellen, dass der Stiel der Geschwulst überall unmittelbar in den Cervix übergeht, da sie an der Umschlagstelle überall Widerstand findet, während sie bei einem Polypen in die Uterushöhle vordringen müsste. Mitunter kann man die sichtbaren Orificia uterina der Tuben für die Diagnose verwerthen.

Bei den durch Neubildungen verursachten Inversionen liegt die Gefahr sehr nahe, dass man die leicht erkannte Neubildung diagnosticirt und dabei übersieht, dass der Stiel derselben von dem umgestülpten Uterus gebildet wird. Besonders leicht ist dies möglich bei den theilweisen Inversionen, auf die Werth aufmerksam gemacht hat. Bei genauer Untersuchung fällt indessen die verschiedene Farbe und Consistenz des invertirten Uterus auf, da derselbe dunkelroth und weicher ist als der Tumor, und die genau vorgenommene combinirte Untersuchung sichert vor einer in der Regel folgenschweren Verwechselung. Sitzt der Tumor aber in der Gegend des inneren Muttermundes, so können bei partiellen Inversionen die eingesunkenen Peritonealflächen so innig aneinanderliegen, dass im Trichter nichts zu fühlen ist. Auch in diesen Fällen kann man beim Anziehen der Geschwulst die Grenze zwischen ihr und der Uteruswand durch Gesicht und Gefühl deutlich erkennen. Auf keinen Fall darf man breitbasig entspringende Geschwülste mit Scheere oder Messer abschneiden, sondern muss sie stets stumpf ausschälen.

Prognose. Selbst die älteren, schon lange bestehenden Inversionen sind prognostisch bedenklich, da sie zu fortdauernden Blutverlusten Anlass geben. Doch können auch sehr alte Fälle noch reponirt werden, und nach der Reposition kann sogar, wie die Casuistik zeigt, Schwangerschaft eintreten.

Der spontane Ausgleich der Inversion ist jedenfalls sehr selten. Mit Sicherheit ist derselbe von Spiegelberg beobachtet worden in einem Fall, indem sich der Uterus nach zweiwöchentlicher Rückenlage, während starke Durchfälle dagewesen waren, in normaler Lage vorfand. Die natürliche Elasticität und die Contraction des Uterusmuskels dürften wohl die Erklärung hierfür geben.

Therapie. Die Inversion wird beseitigt durch die Reposition, die in frischen Fällen leichter, in alten aber sehr schwierig ist. Man kann dieselbe versuchen, indem man mit den Fingern oder einem passend erscheinenden Instrument in der Narkose gegen den Fundus drückt und gleichzeitig von den Bauchdecken aus den Trichter nach unten drängt. Es gelingt gewöhnlich verhältnissmässig leicht, indem der Uterus unter den Bemühungen zur Reposition weich und nachgiebig wird, den Fundus bis zur Höhe des Orificium externum zu erheben, während sein weiteres Hinaufschieben die grössten Schwierigkeiten macht.

Indem ich die Beschreibung aller früher gebräuchlichen Verfahren, welche mehr oder minder gewaltsam die Reposition vornehmen wollten, als veraltet und wegen ihrer Gefährlichkeit mit Recht verlassen, übergehe, will ich nur das Verfahren schildern, welches wir schliesslich stets wirksam gefunden haben. Etwas langwieriger ist es allerdings gelegentlich, wie die gewaltsamen Repositionsversuche, dafür aber unschädlich und wirksam. Es muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass sich nach den neueren Erfahrungen durch Ausdauer und zweckmässige Methode auch in scheinbar verzweifelten Fällen die Reposition erzielen lässt, und nur ausnahmsweise durch feste Verwachsungen im Trichter unmöglich gemacht werden kann. Eine lange Dauer der Inversion aber ist kein Grund gegen andauernde Repositionsversuche, da auch nach mehrjährigem (bis zu 15jährigem) Bestehen gelungene Repositionen berichtet sind.

Wenn nämlich, wie dies bei den älteren puerperalen Inversionen die Regel ist, die manuelle Reposition ohne Erfolg bleibt, so lege man einen Kolpeurynter in die Scheide, event. nach seitlicher Fixation des invertirten Uterus durch Gazestreifen (Bàcsany).[1] Derselbe wirkt nicht allein durch den Druck gegen den Fundus, sondern auch dadurch,

1) C. f. G. 1890. Nr. 28.

dass die weitgedehnten Scheidenwandungen einen peripheren Zug am Cervix ausüben und dadurch das Zurücktreten des Körpers ermöglichen. Auch nach jahrelangem Bestehen der Inversion, wenn alle manuellen Repositionsversuche fehlgeschlagen, erzielt man mit der systematischen Anwendung des Kolpeurynter noch vollen Erfolg. Derselbe muss täglich eine Reihe von Stunden auf die äusserste zulässige Grösse mit Wasser aufgespritzt in der Scheide liegen, und unter Umständen muss dies eine Reihe von Wochen hinter einander wiederholt werden.

Da das längere Liegen eines stark aufgeblasenen Kolpeurynter sehr unangenehm, bei mangelhafter Beschaffenheit des Beckenbodens auch unmöglich sein kann, so empfiehlt sich für solche Fälle noch mehr die feste Tamponade mit Jodoformgaze. Dieselbe braucht nur einmal täglich oder alle 2 Tage erneuert zu werden, erlaubt jede kleine Vertiefung der Scheide auszufüllen und wirkt durch den gleichmässig nach allen Richtungen ausgeübten Druck ganz vorzüglich. Wird die Körperschleimhaut durch den längeren Druck der Gaze oberflächlich macerirt, so muss die Gaze durch den Kolpeurynter ersetzt werden.

Da unserer Erfahrung nach schon einige Tage nach der Entstehung alle gewaltsamen Repositionsversuche schwierig und recht gefährlich sind, so können wir nur zu einem derartigen Repositionsverfahren rathen, welches einfach, ungefährlich und stets wirksam, wenn auch gelegentlich etwas langwierig ist.

Ist die Inversion durch eine Geschwulst hervorgerufen, so muss erst diese entfernt werden, worauf die Reposition ohne alle Schwierigkeiten gelingt oder in den nächsten Tagen von selbst eintritt; anderenfalls wird sie in der oben geschilderten Weise befördert.

Nach der Zurückstülpung bleibt der innere Muttermund noch einige Zeit durchgängig; die Schleimhaut oder richtiger die unter der Umstülpung allmählich vergrösserte, ausgedehnte Oberfläche der Körperschleimhaut ist zu gross für die Höhle und legt sich in faltige Wülste; eine eigentliche Portio bildet sich erst langsam wieder.

Sollte die Reposition nicht gelingen, so ist bei nicht zu grossen Beschwerden und Gefahren der Versuch geboten, den Zustand ohne Operation erträglich zu machen. Dies ist am leichtesten beim Eintritt der Menopause, weil dann die Beschwerden fast vollkommen aufhören können. Anderenfalls muss operativ eingegriffen werden, d. h. entweder der invertirte Uterus amputirt oder total entfernt werden.

Die Amputation des Uterus ist in sehr verschiedener Weise vorgenommen worden. In früherer Zeit wurde allgemein eine Ligatur angelegt und dadurch allmählich der Uterus abgeschnürt. Dann hat man vielfach den Uterus direct abgetrennt, seltener durch Messer oder

Scheere, meistens mit dem Ecraseur. Dies letztere Verfahren ist aber das gefärlichste, einmal wegen der Blutung, und dann, weil der Cervix, nachdem der Uterus abgeschnitten ist, sich regelmässig zurückstülpt, so dass die blutenden Schnittflächen in die Bauchhöhle hineinsehen.

Gegenwärtig würde man bei der soweit vorgeschrittenen Technik die Operation wohl so vornehmen, dass man selbstverständlich mit genauer Beobachtung der Antisepsis den Uterus möglichst weit vorzieht, den oberen Theil fixirt, vor demselben den Uterus abschneidet und die Blutung durch Unterbindung oder Naht und Mitfassung des Peritoneum stillt.[1]) Technisch würde es meiner Ansicht nach noch einfacher und gründlicher sein, bei der völligen Nutzlosigkeit eines so verstümmelten Uterus denselben gleich im Ganzen von der Scheide aus zu entfernen.

Bei jüngeren Frauen, bei denen die Erhaltung des Corpus uteri wesentlich mit in Betracht käme, würde eine von Küstner[2]) vorgeschlagene Operationsmethode zu versuchen sein, welche darin besteht, dass nach Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes und des Cav. Dougl. der Finger von hier aus in den Inversionstrichter eindringt, und nach Spaltung der hinteren Uteruswand nun von Neuem die Reposition versucht wird. Nach dem Gelingen derselben wird die Uteruswunde nun vom hinteren Scheidengewölbe aus verschlossen. Küstner selbst und Andere erzielten damit Erfolg.

5) Hernia uteri.

Der nicht schwangere Uterus bildet sehr selten den Inhalt eines Bruchsackes.

Von Hernia cruralis scheinen nur zwei Fälle bekannt zu sein: einer von Lallement[3]) bei einer 82 jährigen Frau und der von Cloquet bei einem neugeborenem Kinde beobachtete, den Boivin und Dugès auf Pl. XI, Fig. 3 ihres Atlas abbilden.

Fälle von Hernia inguinalis sind von Maret, Chopart, Lallement, Cruveilhier, Winckel, Leopold, Olshausen, Scanzoni u. A.[4]) beobachtet und zwar in acht Fällen zugleich mit Schwangerschaft.

Die Aetiologie der Uterushernien hängt auf das Innigste mit der der Ovarialhernien (Descensus ovariorum), auf die hier verwiesen sei, zusammen, indem die verlagerten Eierstöcke den Uterus nach sich ziehen.

---

1) s. Schülein, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. 2) C. f. G. 1893 Nr. 44. 3) Bull. de la fac. de méd. 1817. I. 4) Küstner in Veit, Gynäkologie. Bd. I.

Die Diagnose kann nicht schwer sein bei genauer Palpation und dem Gebrauch der Sonde.

Von einer besonderen Therapie wird meistens nicht die Rede sein können, da der Uterus irreponibel ist; in den mit Schwangerschaft complicirten Fällen musste der Kaiserschnitt gemacht werden.

D. Die Neubildungen des Uterus.

1) Myome (Fibromyome, Leiomyome, Fibroide) des Uterus.

Aetiologie.[1]) Das Myom, das runde Gebärmutterfibroid, ist eine, wie das Uterusparenchym zusammengesetzte, im letzteren aber als runde Geschwulst sich entwickelnde Neubildung, die ausserordentlich häufig vorkommt. Wenn auch die viel citirte Angabe von Bayle übertrieben ist, dass man bei 20 % aller Frauen, die älter als 32 Jahre sterben, Fibroide antreffe, so schätzt doch auch Klob die Häufigkeit der Fibroide bei nach dem 50. Lebensjahre Verstorbenen auf 40 %. Ich selbst fand auf 11,073 Kranke hier in Würzburg 486 = 4,3 % [2]), Essen-Möller[3]) für Finnland auf eine gleich grosse Zahl 4,7 %, Kleinwächter[4]) in Galizien 4,4 %. Sicher ist, dass sie eine der häufigsten Erkrankungen des Uterus darstellen. Die Amerikaner heben hervor, dass Fibroide bei den Negerinnen und Mulattinnen sehr häufig sind und in verhältnissmässig frühem Alter (20 Jahre) schon nicht selten sich finden. (Ovarientumoren und Uteruscarcinome sollen bei ihnen selten vorkommen.)

Was das Alter anbelangt, in dem die Kranken zur ärztlichen Behandlung kommen, so erhielt Schroeder von den innerhalb 7 ½ Jahren von ihm beobachteten Fällen folgende Tabelle:

Alter	Privatpraxis	Poliklinik	Summa	Procent
19	1	1	2	0,25
20—30	34	24	58	7,26
30—40	150	79	229	28,69
40—50	263	144	407	51,00
50—60	63	31	94	11,77
60—70	4	4	8	1,00
Summa	515	283	798	

Da die Myome oft erst spät Symptome machen, so ist die erste Entstehung derselben erheblich vor die Zeit der ersten Symptome zu datiren, doch kommen sie vor der Pubertät nicht vor.

1) s. Myom v. J. Veit in Veit's Gynäk. Bd. II. 2) Hofmeier, Z. f. G. u. G. Bd. 42. 3) Engström's Mittheilungen. Bd. 3. 4) Z. f. G. u. G. Bd. 34.

Ueber die Ursachen, welche die Entwickelung von Myomen veranlassen oder begünstigen, ist noch gar nichts bekannt. Alle auf die Erforschung ätiologischer Momente im einzelnen Fall gerichteten Bemühungen sind bis jetzt so gut wie ganz resultatlos geblieben.[1]) Selbst die anatomischen Untersuchungen über den eigentlichen Entstehungsort der Geschwülste sind nicht über die Anfangsstadien fortgekommen. Roesgen leitet sie von der Adventitia der kleinsten Arterien ab; Gottschalk betont auch ihre innige Verbindung mit den kleinsten Arterien; ebenso weisen Strassmann und Lehmann[2]) auf die mannigfachen, innigen Beziehungen zwischen Myom und pathologischen Zuständen des Gefässsystems hin. Olshausen[3]) glaubt in einer Anzahl von Fällen einen andauernden entzündlichen Congestivzustand als Vorläufer der Myombildung ansprechen zu können.

Wenn es im Allgemeinen auch sehr wahrscheinlich erscheint, dass allerlei Reizungszustände an den Genitalien die Entwickelung von Myomen begünstigen, so ist dies doch im einzelnen Fall recht schwer nachzuweisen und überhaupt noch nicht bewiesen, dass durch solche wiederholten Reize Myomkeime entstehen können.

Eine andere von Hegar seinerzeit ausgesprochene Hypothese geht dahin, dass die Myombildung von den so häufig gleichzeitig bestehenden Ovarialerkrankungen (s. d.) abhängig sein könne. Es ist nicht zu leugnen, dass dieser Gedanke nicht ganz von der Hand zu weisen ist mit Rücksicht auf die Häufigkeit des gleichzeitigen Bestehens derartiger Ovarialerkrankungen und mit Rücksicht auf die allgemeine Abhängigkeit der Entwickelung und des Wachsthums der Myome von der Thätigkeit der Ovarien. Dies letztere Verhältniss braucht allerdings nicht als ein direct causales aufgefasst zu werden, sondern könnte mit den allgemeinen trophischen Einflüssen zusammenhängen, welche die Ovarien auf den Uterus ausüben.

Dass eine gewisse erbliche Disposition hier mitspielt, scheint mir gar nicht zweifelhaft. Beispiele dafür habe ich selbst, ferner Veit, Kleinwächter u. A. beigebracht.

Noch ein anderer Gesichtspunkt kann bei der Beobachtung der Aetiologie der Myome nicht ausser Acht gelassen werden. Die myomkranken Frauen gehören im Allgemeinen den besser situirten Klassen an. Diese Beobachtung wiederholt sich in jeder grösseren gynäkologischen Praxis; sie geht auch schlagend aus der oben angeführten

1) Winckel, Samml. klin. Vortr. Nr. 98. — Röhrig, Berl. klin. Wochenschr. 1877, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. — Engelmann, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. — Roesgen, Z. f. G. u. G. Bd. 18. — Gottschalk, A. f. G. Bd. 43. 2) A. f. G. Bd. 57. 3) Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Bd. I.

Statistik hervor: in der gleichen Zeit kamen in Schroeder's Privatsprechstunde 515, in die poliklinische 283 Myomkranke, trotzdem natürlich die Gesammtzahl der poliklinischen Kranken unendlich viel grösser war. Ja man konnte ruhig sagen, dass ein erheblicher Theil der poliklinischen Myomkranken ihrer socialen Stellung und äusseren Erscheinung nach viel eher in eine Privatsprechstunde gehörten. Unter meinen Privatkranken befanden sich 9,7 % Myomkranke, unter den klinischen Kranken desselben Zeitraums 4,1 %. Ausserdem ist es ja eine alltäglich zu machende Erfahrung, dass myomkranke Frauen im Allgemeinen zu den gut genährten gehören. Man kann sich also doch dem Eindruck nicht verschliessen, dass ein guter allgemeiner Ernährungszustand bei Fehlen körperlicher Arbeit oder Anstrengung vielleicht durch die reichlichere Blutzufuhr zum Uterus die Entwickelung von Myomen begünstigt. Dass die Entwickelung der Myome weitgehend von der reichlichen Blutversorgung des Uterus abhängt, wissen wir ja hinreichend. Auch mögen bei solchen Frauen mit mehr sitzender Lebensweise im Ganzen noch eine Reihe anderer Reize auf die Genitalsphäre einwirken, die den gleichen Einfluss haben, d. h. zunächst also den wiederholter dauernder Hyperämieen.

Dass das Geschlechtsleben an sich mit allen seinen Folgen hier von wesentlicher Bedeutung sei, ist in verschiedener Richtung behauptet worden. So z. B. wurde von Bayle als prädisponirend die Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenuss und die Sterilität angeführt. Die grosse Mehrzahl der mit Myomen behafteten Frauen ist aber verheirathet (unter 792 von Schroeder's Kranken waren 614 = 77,5 % verheirathet, 178 = 22,5 % unverheirathet; unter 550 von mir selbst beobachteten Myomkranken[1]) waren 436 = 79,5 % verheirathet, 114 = 20,5 % unverheirathet, und sicher ist auch ein nicht geringer Bruchtheil der Unverheiratheten geschlechtlichen Genüssen nicht abhold. Das Verhältniss der Myome zur Sterilität war nach Schroeder's und vieler anderer Autoren Ansicht direct das umgekehrte: nicht die Sterilität führt zur Bildung von Myomen, sondern die Myome haben häufig Sterilität im Gefolge.

Es waren von 604 an Myomen leidenden Frauen:

	in der Privatpraxis	in der Poliklinik
steril	146 = 39,6 %	58 = 24,7 %
hatten geboren	211 = 57,1 %	165 = 70,3 %

Die 376 Mütter hatten zusammen 1298 Kinder, also jede 3,45 geboren. Unter den von mir beobachteten 550 Kranken waren steril verheirathet 117 = 20,7 %, geboren hatten 313, und zwar hatten sie im

1) Hofmeier, Z. f. G. u. G. Bd. 30 u. 42.

Durchschnitt 3,6 Schwangerschaften durchgemacht, also hat jedenfalls die Mehrzahl der myomkranken Frauen geboren.

Die Frage nach dem Zusammenhang zwischen Sterilität nnd Erkrankungen am Myom scheint mir bisher viel zu oberflächlich nach den statistischen Zahlen beurtheilt zu sein. Um sicher beurtheilen zu können, ob wirklich unverhältnissmässig viel Unverheirathete oder Sterile an Myom erkranken und deswegen zum Arzt kommen, müsste zunächst berücksichtigt werden, wie viel unverveirathete und sterile Frauen überhaupt gynäkologische Hülfe in Anspruch nehmen. Ich habe versucht, dies von meinen Privatkranken und den Kranken der gynäkologischen Poliklinik in Würzburg feststellen zu lassen.[1])

Es waren unter 4828 Kranken der Poliklinik 1505 Unverheirath. u. 3323 Verheir.
„ 2220 Privatkranken 252 „ „ 1368 „
Also unter 7048 Kranken 1752 Unverheirath. u. 5291 Verheir.

oder 24,6% Unverheirathete. Der Procentsatz der unverheiratheten Myomkranken (20,5%) ist demnach durchaus nicht grösser, wie der der Unverheiratheten überhaupt.

Unter 2795 verheiratheten Privatkranken waren primär steril 447 = 17 %
„ 5462 „ der Poliklinik „ „ „ 441 = 8,1 %
Also unter 8257 verheiratheten überhaupt waren primär steril 888 = 10,8 %

Der auffallende Unterschied in dem Procentsatz der Sterilen in der Privatpraxis und der Poliklinik erklärt sich einfach dadurch, dass relativ sehr viel mehr Frauen der besseren Stände den Arzt consultiren, falls sie nicht concipiren. Vergleicht man das Gesammtergebniss: etwa 11% aller Ehen steril, mit dem Verhältniss der sterilen Ehen bei Myomkranken, welches ziemlich übereinstimmend auf 20—25% gefunden ist, so ist ja allerdings bei den letzteren eine ziemliche Steigerung der sterilen Ehen zu constatiren. Indess ist damit durchaus nicht erwiesen, dass die Myome hieran Schuld sind; denn es werden äusserst selten bei Frauen, die wegen ihrer Sterilität zum Arzt gehen, Myome gefunden. Auch kommen im Allgemeinen die Myome erst zur Entwickelung, wenn die Zeit zur Conception vorüber ist, d. h. nach dem 35. Jahr. Andererseits sieht man durchaus nicht selten myomkranke Frauen, die ausnahmsweise spät geheirathet haben oder die in jüngeren Jahren Myome bekommen haben, trotz derselben sehr schnell concipiren.

Es muss also nach meiner Ansicht, die ich versucht habe (l. c.) durch möglichst zahlreiche Thatsachen zu stützen, welche durch analoge Untersuchungen von Kleinwächter[2]) u. A. vielfache Bestätigung gefunden haben, überhaupt höchst fraglich erscheinen, ob ein Zusammenhang zwischen der Myombildung und Sterilität besteht. Mir scheint überhaupt, dass am Allereinfachsten die anatomischen nnd klinischen Thatsachen in Uebereinstimmung gebracht und am Ungezwungensten

1) Brunnenberg, D. i. Würzburg 1897. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 32. — s. Essen-Möller (l. c.) — Kottmann, A. f. G. Bd. 54. — Suedekum, D. i. Marburg 1897. — Gottschalk, klin. V. N. F. Nr. 275. — v. Strauch, e. l. Nr. 277.

erklärt werden können, wenn man annimmt, dass die Disposition zur Bildung von Fibromyomen sehr vielfach und gleichmässig angeboren ist, was bei einem so complicirt gebauten, aus Muskel- und Bindegewebe allein bestehenden Organe am Ende nicht Wunder nehmen kann. Zu einer weiteren Entwickelung dieser Keime aber kommt es besonders unter dem Einflusse einer Reihe von Reizzuständen, die direct oder indirect (von den Ovarien aus) den Uterus treffen können und im Allgemeinen einen stärkeren Blutreichthum des Organs zur Folge haben. Wie sehr die Entwickelung der Myome von letzterem abhängig ist, wissen wir aus klinischen und therapeutischen Erfahrungen genügend. Auch zeigt die kleinste, mikroskopisch nachweisliche Myomanlage bereits den complicirten Bau der fertigen Geschwulst. Wenn nun wirklich unter den zur ärztlichen Behandlung kommenden Myomkranken eine relativ grosse Anzahl Unverheiratheter oder steril Verheiratheter ist, so rührt dies z. Th. wohl daher, dass die Erkrankung an Myomen eine der wenigen gynäkologischen Erkrankungen ist, welche solche Frauen überhaupt in späteren Jahren zum Arzt führt. Bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Myome wäre also wohl begreiflich, wenn der Procentsatz solcher Kranken in der gynäkologischen Sprechstunde den allgemeinen Procentsatz etwas übersteigt.

Auch scheint es mir wohl möglich, dass (bei ursprünglich gleicher Veranlagung zur Erkrankung) bei Frauen, die mehrfache Wochenbetten durchgemacht haben, bereits vorhandene Myomkeime oder kleinere Myome wieder verschwinden können. Denn wir wissen genügend sicher, dass dies im Puerperium ein recht häufiger Vorgang ist. Dies retardirende Moment, wenn ich so sagen soll, würde bei sterilen Frauen eben fortfallen. Hier wäre immerhin ein Einfluss, der eine etwas grössere Disposition der kinderlosen Frauen zur späteren Myomentwickelung erklären könnte, wenn wir die ursprüngliche Anlage als gleich und gegeben annehmen. Hierdurch würde es sich auch erklären, dass unter den myomkranken Frauen eine relativ so grosse Anzahl solcher ist, die nur einmal geboren haben. Unter meinen 550 Kranken waren nur 250, die mehr wie einmal geboren hatten, 224, die gar nicht und 70, die nur einmal concipirt hatten. Unter 512 myomkranken Frauen, über welche Essen-Möller berichtet, hatten 321 gar nicht, 79 nur einmal concipirt. Mir scheint es hiernach doch sehr wahrscheinlich, dass das Ausbleiben der Conception das Entstehen oder jedenfalls die Entwickelung der Myome sehr begünstigt.

Pathologische Anatomie.[1] Das Myom oder Fibrom stellt, obgleich es aus denselben Bestandtheilen, wie das normale Uterusgewebe

1) L. Landau, Anat. u. klin. Beiträge z. Lehre v. d. Myomen. Berlin 1899.

zusammengesetzt ist, doch in der Regel keine diffuse Anschwellung der Gebärmutter dar, sondern entwickelt sich in einem umschriebenen, vom übrigen Parenchym deutlich abgesetzten Herde als runde Geschwulst.

Mikroskopisch entsteht das Myom aus glatten Muskelfasern und Bindegewebe. Beide Bestandtheile liegen unregelmässig durch einander. Die Muskelfasern bilden Lamellen, die sich zur Bildung rundlicher Anschwellungen aneinanderlegen; zwischen sie hinein ziehen die Züge welligen Bindegewebes. Das letztere ist in der Regel fest, fibrös, fast knorpelig, in anderen Fällen aber auch locker. Die Schnittfläche ist desto weisser, glänzender und härter, je mehr das Bindegewebe, röthlich und weich, wenn die Muskelsubstanz überwiegt. Sie erscheint lappig; kleine Buckel wölben sich, durch den Druck der fibrösen Stränge über die Fläche emporgetrieben, vor.

Der Uterus ist der Regel nach hypertrophirt, seine Wandungen sind verdickt; mitunter aber, besonders bei subperitonealen Fibroiden, ist er durch Ausziehung in die Länge verdünnt und bei alten Frauen kann er hochgradig atrophisch werden. Die Hypertrophie betrifft mitunter fast gleichmässig den ganzen Uterus, in anderen Fällen in hervorragender Weise einzelne Theile; ja in seltenen Fällen trifft man neben ausgesprochenen Myomen diffus in das übrige Gewebe übergehende Verdickungen einzelner Wandpartieen, die man als diffuses Myom bezeichnen könnte. Nach den sorgfältigen Untersuchungen von Bertelsmann[1]) handelt es sich bei den interstitiellen Myomen, ebenso wie bei der Metritis und Carcinom, mehr um eine Hyperplasie, d. h. eine Vermehrung der Muskelzellen und des Bindegewebes, während bei den submucösen Myomen, wie bei allen Processen, die den Uterus event. zur Contraction anreizen, mehr eine Hyertrophie der einzelnen Elemente statt hat.

Von besonderem Interesse sind die Veränderungen, welche das Endometrium bei Myomen erleidet. Dieselben sind zuerst von Wyder[2]) beobachtet und beschrieben; dann hat v. Campe[3]) gezeigt, dass häufig bei Myomen Wucherungsvorgänge des Endometrium vorkommen, die denen bei der fungösen Endometritis ganz analog sind, und dass auch die Blutungen anatomisch ganz ebenso aus der Schleimhaut erfolgen, wie bei der chronischen Endometritis. Aus den schönen Untersuchungen Wyder's geht übrigens hervor, was wir auch durchaus bestätigen können, dass die Blutungen durchaus nicht proportional den vorhandenen Wucherungen sind, und dass die Veränderungen auf den verschiedenen

1) A. f. G. Bd. 50. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 13 u. 29. 3) Verhandl. d. Berl. Ges. f. Geb. u. Gyn. Jan. 1884. — s. a. Uter, Z. f. G. u. G. Bd. 25. — Semb, A. f. G. Bd. 43. — Pollak: Hegar's Beiträge Bd. I.

Abschnitten der Uterusschleimhaut in demselben Fall ganz verschiedene sein können. Nach den Untersuchungen von Semb ist die Intensität der Blutungen vielmehr proportional der Hypertrophie der Uteruswand und der sie begleitenden Hyperplasie der Gefässe.

Der durch Myome vergrösserte Uterus zeigt wenigstens in den um die einzelnen Geschwülste liegenden Theilen dieselbe lamellöse Structur, wie sie für den schwangeren Uterus so charakteristisch ist.

Die ursprüngliche Entwickelung des Myoms erfolgt, wie Cordes[1]) gezeigt hat, aus kleinen Anschwellungen der Muskelzüge. Es wächst, wie es scheint, sowohl durch Vergrösserung dieser anfänglich ganz kleinen Schwellungen, als auch durch Bildung neuer Knötchen in der Umgebung. Uebrigens bieten diese mikroskopischen Keime bereits ganz das unentwirrbare Gefüge der grossen Geschwülste.

Mit den Bindegewebszügen treten Gefässe in die Geschwulst ein, wenn auch gewöhnlich nur in sehr sparsamer Menge. Grössere Arterien senken sich ausserordentlich selten in das Myom hinein.



Fig. 122. Multiple Myome an einem durch die Laparotomie entfernten Uteruskörper; dieselben sitzen meistens interstitiell, das grösste submucös.

Das Myom liegt scheinbar als fremder Körper in der Uterusmuskulatur, indem es durch eine Kapsel von lockerem Bindegewebe vom Uterusparenchym geschieden ist und sich leicht ausschälen lässt (s. Fig. 122). Doch geht die Entwickelung immer vom Uterusgewebe selbst als örtliche Hyperplasie aus, und erst später, wenn die gebildete Geschwulst durch Vermehrung der ihr angehörigen Elemente weiter wächst, schiebt sie die Muskelfasern des Uterus nach der Richtung des geringsten Widerstandes auseinander und liegt so zwischen ihnen und aus ihnen ausschälbar. Doch hängt zuweilen auch ein grosses Myom noch ganz breit mit dem Uterusparenchym untrennbar zusammen. Andererseits aber atrophiren die Theile, durch welche die Geschwulst mit dem Uterusgewebe zusammenhing und aus denen sie eigentlich entstanden ist, leicht, so dass das Myom thatsächlich

1) Diss. inaug. Berl. 1880. — s. a. die citirten Arbeiten von Roesgen u. Gottschalk.

keinen durch Faserzüge gebildeten, ununterbrochenen Zusammenhang mit dem Uterusparenchym mehr hat. Im letzteren Fall veröden mit dem Stiel die Gefässe, so dass in die Substanz eines derartigen isolirt eingebetteten Myoms kaum Gefässe hineingehen. Der Regel nach gehen also Gefässe nur in diejenigen Myome hinein, die ununterbrochen mit der Uterussubstanz zusammenhängen, während die bloss eingebetteten ganz schwach vascularisirt sind.

Es können aber die Myome, besonders die grossen interstitiellen, auch so gefässhaltig werden, dass sich ein wirklich cavernöser Bau entwickelt, der Aehnlichkeit mit der Placentarstelle des hochschwangeren Uterus hat. Von Virchow wird diese Form als Myoma teleangiectodes s. cavernosum bezeichnet. Es bilden sich dann cavernöse mit Blut gefüllte Räume, „colossale Capillaren", die hanfkorn- bis erbsengrosse Lumina haben und zwischen denen mitunter nur ganz schmale Muskelbalken liegen. Selten ist die ganze oder wenigstens doch fast die ganze Geschwulst in ein so ches cavernöses Gewebe verwandelt; meist ist die Erkrankung auf einzelne Theile derselben beschränkt. In Fig. 123 ist ein solcher, durch die Laparotomie entfernter Tumor abgebildet. Nach Virchow kommen gerade bei diesen cavernösen Myomen die Beobachtungen von An- und Abschwellen vor. Er erklärt es durch grösseren oder geringeren Blutreichthum und durch Contraction resp. Erschlaffung der Muskulatur.

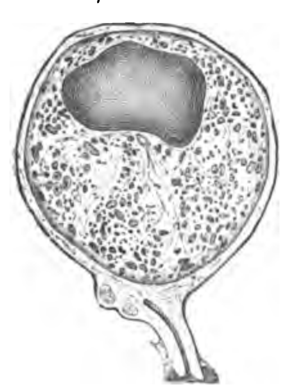


Fig. 123. Myoma cavernosum mit einem grösseren cystösen Raum.

Das Myom kann (z. Th. in Folge von Ernährungsstörungen) eine Reihe pathologischer Veränderungen eingehen, die hier kurz besprochen werden sollen, deren Auftreten die pathologische Bedeutung der ganzen Erkrankung wesentlich beeinflussen kann.

1. Erweichung. Dieselbe kann beruhen auf:

a) Oedem, indem das Myom so hochgradig ödematös werden kann, dass es Fluctuation zeigt und den Eindruck einer Cyste macht.[1]) Bei der

1) Tait betrachtet dieses „Soft Myoma" als eine anatomisch und klinisch besondere Geschwulst, und Johnstone (Annals of Gyn. Oct. 1888) führt sie in diesem Sinne auf die Schleimhaut des Uterus als Entstehungsort zurück. Letzteres ist jedenfalls unzutreffend, denn man sieht gelegentlich auch subseröse und interstitielle Myome in diesem Zustand. Vor einigen Jahren sah ich ein solches Fibrom bei einem jungen Mädchen: es war von der Grösse des hochschwangeren Uterus und so schwappend, dass es zunächst für freien Ascites und noch bei der

Punction entleert sich nichts oder nur wenige Tropfen einer serösen Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitt sieht man die Gewebsmasse gelblich sulzig infiltrirt; an einzelnen Stellen haben sich auch cystöse Räume gebildet. Die Muskelfasern atrophiren beim Oedem. Diese ödematöse Weichheit ist insofern von praktischer Bedeutung, als derartige Myome besonders schnell zu wachsen pflegen;

b) fettiger Metamorphose. Indem die Muskelzellen verfetten, können sie eine der puerperalen Involution ganz ähnliche Veränderung erfahren. Die Myome können dadurch sehr stark verkleinert und selbst vollständig resorbirt werden oder, wie ich selbst es mehrfach beobachtete, können Erweichungsherde und Hohlräume dadurch in sonst sehr festen Myomen entstehen. Besonders der Eintritt einer Schwangerschaft scheint in dieser Beziehung sehr einflussreich, indem man hier fast regelmässig, selbst in den härtesten und grössten Fibromyomen, centrale, mit gelblichem Brei gefüllte Höhlen findet. Trotz der äusseren Aehnlichkeit ist der Vorgang wohl zu unterscheiden von dem der Vereiterung. Er ist an sich prognostisch durchaus günstig, indem er die spätere Verkleinerung des Myoms einleitet. In seltenen Fällen — vielleicht ausschliesslich bei Wöchnerinnen — zerfällt fast der ganze Inhalt der Geschwulst zu einem fettigen Brei, so dass nur die Kapsel der Geschwulst übrig bleibt. Ich habe dies nur nach dem Wochenbett beobachtet;[1])

c) myxomatöser Entartung. Zwischen den einzelnen Lappen einer zusammengesetzten Geschwulst, aber auch zwischen den einzelnen Faserzügen eines Lappens findet sich Schleimgewebe. Durch Zerfall der Zellen und Ausscheidung bedeutender Mengen intercellulären Schleimes können sich grössere Schleimanhäufungen bilden, die den Anschein von Zerfall erregen (s. unter Myxosarkom).

2. Induration und Verkalkung. Dieselbe geht einher mit der fettigen Metamorphose, indem das Muskelgewebe fettig degenerirt und das Bindegewebe indurirt. Vielleicht ist letzteres das Primäre, so dass der ganze Process als interstitielle Entzündung aufzufassen und die fettige Degeneration der Muskelfasern die Folge des Druckes durch das sich narbig zusammenziehende Bindegewebe ist. Das Myom wird dann ganz hart, sehnig oder knorpelig.

Auf die Induration, mit deren Eintritt das Wachsthum schon still steht, folgt dann die Ablagerung von Kalksalzen. In der Mitte der Ge-

---

Operation für eine einkammerige Cyste gehalten wurde. Es ging mit einem 2 bis 3 Finger breiten Stiel vom Uterus aus. 1) s. a. Martin, C. f. G. 1893. Nr. 16. — Hammerschlag: M. f. G. u. G. Bd. 12.

schwulst zeigt sich zuerst Kalk in unregelmässigen Zügen. Später kann die Ablagerung eine bedeutendere werden, so dass die Geschwulst sich schwer sägen lässt, und man bei der Maceration ein corallenähnliches Gerüst findet. Selten ist die Kalkablagerung so vollkommen, dass der Durchschnitt glatt ist und sich poliren lässt. Nur ausnahmsweise beginnt der Process aussen, so dass es zur Schalenbildung kommt.

Die Verkalkung findet nur bei den subperitonealen und interstitiellen Myomen statt. Die letzteren können dann auf die später zu erörternde Weise frei und als Uterussteine ausgestossen werden. Meistens findet sich die Verkalkung übrigens nur bei den kleineren interstitiellen Myomen. Bei den ganz grossen ist sie sehr selten, doch habe ich sie bei einem kindskopfgrossen Myom in der ausgesprochensten Weise gesehen.

Die verkalkten, im Uterus frei gewordenen Myome haben als sogenannte „Uterussteine" schon früh die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt. So erzählt schon Hippokrates, dass einer 60jährigen thessalischen Magd, die in ihrer Jugend beim Beischlaf starke Schmerzen zu haben gewohnt war, nach dem Genuss von Lauch und nach wehenartigen Schmerzen ein rauher Stein aus der Scheide herausgezogen worden sei. Salius erzählt von einer alten Nonne, die einen unebenen, einem Entenei an Grösse und Gestalt ähnlichen Stein gebar. Noch eine Reihe anderer Fälle, die ohne Zweifel hierher zu beziehen sind, finden sich besonders in der älteren Litteratur.

Schröder beschreibt aus der Erlanger pathol.-anatom. Sammlung ein sehr grosses submucöses Fibroid von 33 resp. 22 cm. Durchmesser, welches durch und durch so verkalkt war, dass ein aus dem grossen Tumor herausgesägtes und macerirtes Stück ein madreporenartiges Gerüst zeigte. Das Präparat war von Dr. Böhm in Gunzenhausen geschickt mit der Notiz, dass das $24^1/_2$ Pfund schwere Fibroid von einer 61jähr. ledigen, an Marasmus gestorbenen Frau stammte, die nie geboren hatte. Die Geschwulst, die sie zuerst anfangs der 30er Lebensjahre bemerkt hatte, lag schliesslich in einer Aussackung der enorm ausgedehnten Bauchdecken zwischen den Oberschenkeln, namentlich auf den linken sich lehnend. Weitere Casuistik s. J. Thorn.[1])

3. Vereiterung. Eine andere Ernährungsstörung kann eintreten dadurch, dass dem Myom oder einzelnen Theilen desselben durch Vereiterung oder Verjauchung des Bettes die Quelle der Ernährung abgeschnitten wird oder indem durch den offenen Cervix Fäulnisskeime in das submucös sitzende Myom eindringen. Am häufigsten tritt dies ein nach traumatischen Eingriffen. Mehrfach habe ich es aber auch dann gesehen, wenn submucöse Myome unter Aufrollung des Cervix zur Ausstossung aus dem Uterus sich vorbereiten (Fig. 127). Die Ernährung wird dadurch gestört, während zugleich durch den nun offenen Cervix Infectionskeime eindringen können. Es kommt dann zum theilweise fettigen, theilweise gangränösen Zerfall, und Stücke oder das ganze Myom

1) Z. f. G. u. G. Bd. 28.

können unter furchtbarer Jauchung ausgeschieden werden. So kann vollständige Heilung auftreten; es kann aber auch der Tod eintreten unter septischen Erscheinungen oder indem das zerfallende Myom mit oder ohne Perforation der Bauchhöhle eine Peritonitis erzeugt. Die Ausstossung der aus ihrer Verbindung gelockerten Myome kann auch spontan

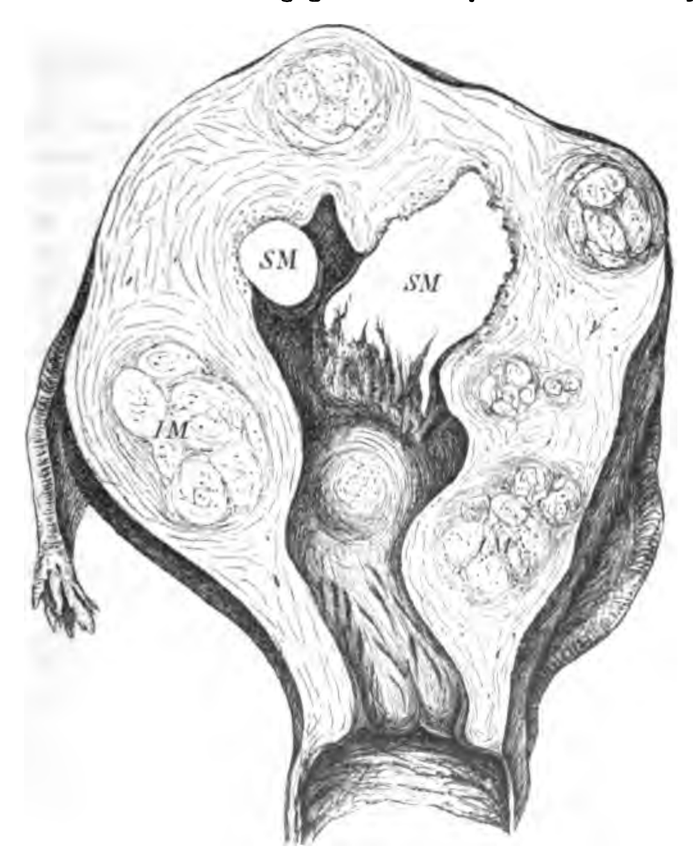


Fig. 124. Uterus mit Myomen durchsetzt. *IM* Interstitielle Myome. *SM* Submucöse Myome, die, im Zerfall begriffen, ausgestossen werden.

auftreten, indem entzündliche Ernährungsstörungen unter lebhafter Hyperämie um den Tumor herum auftreten und ihn vom Uterusgewebe ablösen.

In anderen Fällen ist die Ursache der Vereiterung allerdings nicht ohne Weiteres klar. So habe ich in einem stark gestielten, subserösen Myom eine vollständige eiterige Einschmelzung (etwa 22 Liter Eiter!) ohne nachweisliche Ursache gesehen, ebenso die Vereiterung eines etwa kopfgrossen interstitiellen Myoms bei einer 69jährigen Patientin,

bei der seit vielen Jahren das Myom gar keine Erscheinungen mehr gemacht hatte. In einem anderen Falle war ein kindskopfgrosses, interstitielles Myom vollkommen in nekrotischer Erweichung ohne Zerfall. Mehrfach schien mir die primäre Ursache eine vorhergehende Thrombose der Gefässe in oder um die Geschwulst.[1])

Neben dem einfachen Myom mit seinen Umwandlungen kommen noch einige sehr wichtige Mischgeschwülste vor.

Am häufigsten sind Cystenbildungen in den Myomen. Diese auch in praktischer Beziehung sehr wichtigen Geschwülste bilden sich jedenfalls in sehr verschiedener Weise. In einer Anzahl der Fälle handelt es sich bei der Cystenbildung um Bindegewebslücken, die mit Serum angefüllt sind. Dieselben bilden sich bei starkem Oedem der Myome, indem an einzelnen Stellen das Gewebe auseinandergetrieben wird. Es kommt deswegen auch meistens zu einer grossen Anzahl kleinerer cystöser Räume; doch kann die Mitte des Myoms durch einen grossen mit Flüssigkeit gefüllten Hohlraum eingenommen werden, der dadurch entstanden ist, dass die zwischen den kleinen Cysten liegenden Balken der Geschwulst durch das Oedem erweicht und allmählich aufgelöst worden sind. Die einzelnen Hohlräume werden von den Bindegewebs- und Muskelbalken begrenzt, die auch mitunter als Trabekeln durch sie hindurchziehen (s. Fig. 125).

In anderen Fällen handelt es sich um einen ähnlichen Process an den Lymphgefässen, wie er beim cavernösen Myom an den Blutgefässen stattfindet (s. Fig. 123). Es erweitern sich die Lymphräume[2]) zu glattwandigen, mit einer hellen, klaren Flüssigkeit gefüllten Cysten, deren Inhalt, sobald er an die Luft kommt, gerinnt. Diese Geschwulstform bezeichnet Leopold als Myoma lymphangiectodes. Wahrhaft colossale Geschwülste können durch diese Cystenbildungen entstehen und sind solche bis zu 100 und 150 Pfund beschrieben, denen ihre Trägerinnen fast nur noch als Anhängsel ansassen.

Neben diesen oder mit ihnen combinirt kommen aber auch cystöse Räume apoplektischen Ursprungs vor, die sich in der gewöhnlichen Weise aus Blutergüssen bilden. Auch aus fettig degenerirten oder durch Ernährungsstörungen nekrotisch zerfallenden Herden[3]) kann Cystenbildung hervorgehen, indem dieselben zu einem sich verflüssigenden Detritus zerfallen (s. oben). Der Anschein von Cystenbildung kann auch durch myxomatöse Degeneration des Gewebes bewirkt werden.

1) s. auch Freund, M. m. W. 1900. Nr. 41. 2) Fehling u. Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. 7. 3) Uter, C. f. G. 1892. Nr. 28.

Ausser diesen secundären Cystenbildungen in Myomen kommen noch sog. Adenomyome vor, d. h. Myome, welche mehr oder weniger reichlich von epithelführenden Strängen oder Hohlräumen durchsetzt sind. Solche mit Epithel ausgekleideten Stränge oder Hohlräume sind zwar

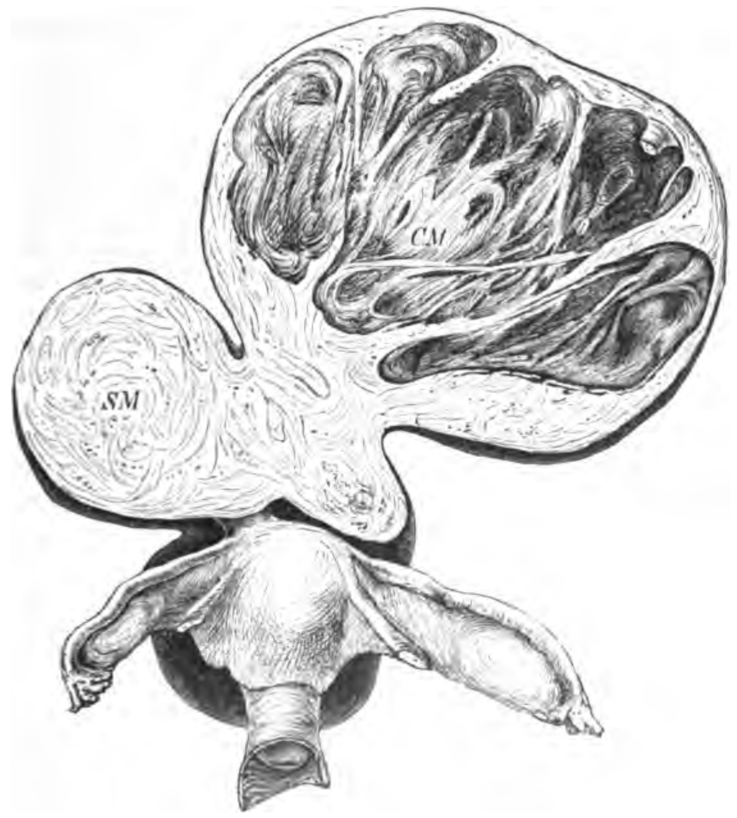


Fig. 125. Grosses dreilappiges subseröses Myom mit ziemlich dünnem Stiel vom Fundus entspringend. *CM* Cavernöses Myom, *SM* und das dunkelschattirte, retrouterin liegende sind subseröse Myome. Die ganze dreilappige Geschwulst wurde nebst zwei kleineren der Hinterfläche des Uterus aufsitzenden Myomen durch die Laparotomie entfernt.

auch früher schon vielfach an Fibromyomen gefunden worden (s. unten bei Polypen). Die meisten Autoren (Ruge, Schroeder, Diesterweg u. A.) hielten sie für Abkömmlinge von Uterusdrüsen, die unter besonderen Reizen tief in das Muskelgewebe hineinwachsen können. Neue Anregung hat in die Frage die umfassende Arbeit von Recklinghausen[1])

1) Die Adenomyome etc. des Uterus. Berlin, Hirschwald 1896.

gebracht, der für einen Theil der Gebilde die genannte Möglichkeit zwar zugibt, die Mehrzahl der Adenomyome aber von versprengten Resten des Wolff'schen Körpers ableitet. Diese Adenomyome sollen besonders in den peripheren Schichten, an der dorsalen Wand des Uterus und an den Tubenwinkeln vorkommen und sich von den gewöhnlichen Myomen auch dadurch unterscheiden, dass sie nicht circumscript sich gegen die Uteruswand absetzen, sondern mehr diffus in dieselbe übergehen. Besonders Kossmann[1]) ist gegen diese Erklärung mit einer Reihe von Gründen aufgetreten, die nach meiner Meinung nicht von der Hand zu weisen sind. Er leitet diese Adenomyome z. Th. ab von accessorischen Müller'schen Kanälen. Ebenso Ricker[2]), während R. Meyer[3]) nach seinen sorgfältigen Untersuchungen (auch an den Uteris von Kindern und Neugeborenen) einen mehr vermittelnden Standpunkt einnimmt. Ohne hier weiter auf diesen Streitpunkt bezüglich der Aetiologie eingehen zu können, muss wohl zugegeben werden, dass ein Theil der von Recklinghausen so sorgfältig untersuchten und geschilderten und von Freund in ihrem klinischen Verhalten skizzirten Geschwülste anatomisch und klinisch eine besondere Stellung einnehmen, ohne dass dies für alle mit Epithelgängen durchsetzten Myome zuträfe. Recklinghausen selbst gibt ja übrigens für einen anderen Theil derartiger Geschwülste den Zusammenhang mit dem Epithel der Uterusschleimhaut zu. Jedenfalls hat sich bei den zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre herausgestellt, dass dies früher als ganz selten betrachtete Vorkommen durchaus nicht so selten ist. Für eine beträchtliche Zahl der Fälle muss man jedenfalls an der schon von Schroeder und C. Ruge geäusserten Anschauung festhalten, dass es sich um Absprengungen von Uterusdrüsen handelt, wie wir solche z. B. bei Adenomen der Uterusschleimhaut auch weit entfernt von der Ursprungsstelle bis unter die Serosa des Uterus gelegentlich finden. Ein solcher Fall aus meiner Klinik ist z. B. von Landerer[4]) beschrieben. Mir scheint sehr wahrscheinlich, dass eine entzündliche Infiltration oder Reizung des Gewebes, wie z. B. bei den fibrösen Polypen, dem Vorwuchern der Drüsen vorangeht und dasselbe erleichtert.[5]) Dass aber dasselbe auch am Uterus selbst, bezüglich an den Tuben vorkommen kann, bewies

1) A. f. G. Bd. 54. 2) Virch. Arch. Bd. 142. 3) Z. f. G. u. G. Bd. 37, 42, 43 u. 44 u. Ueber epithel. Gebilde im Myometrium etc. Berlin, Karger. 1899. 4) Z. f. G. u. G. Bd. 25. 5) Ausser der oben angeführten Litteratur s. noch Hauser, M. med. W. 1893. Nr. 10. — Breuss, Epithelführende Gänge etc. Wien, Deuticke 1894. — Schottländer, Z. f. G. u. G. Bd. 27. — Pick, A. f. G. Bd. 54. — Gottschalk, C. f. G. 1894. Nr. 6. — v. Lockstädt, M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7.

uns eine directe Beobachtung, bei welcher wir Gelegenheit hatten, die Organe vor und nach der Geschwulstbildung zu sehen.[1])

Andererseits kann nicht bezweifelt werden, dass der Wolff'sche Körper und der Wolff'sche Gang sich an cystischen Geschwülsten des Uterus betheiligen.[2]) Ich verweise in dieser Beziehung auf das S. 165 abgebildete, seinerzeit auf meine Veranlassung von G. Klein untersuchte und beschriebene Präparat, an dessen Deutung ich trotz der Einwände von Kossmann durchaus festhalten muss. Erwähnt mag hierfür auch der interessante, von Knauer[3]) beschriebene Fall von Uteruscysten sein. Auch Bildungen von Adenomyomen an anderen Stellen des Geschlechtsapparates sind wohl allein auf den Wolff'schen Körper oder Wolff'schen Gang zurückzuführen, so in dem sehr interessanten Fall von Pfannenstiel,[4]) wo gleichzeitig im oberen Theil der Scheide und am äusseren Leistenring Adenomyome beobachtet wurden, ebenso in dem Fall von Pick[5]) und in einer analogen Beobachtung von Cullen,[6]) wo es sich ebenfalls um ein Adenomyom des Lig. rotund. am äusseren Leistenring handelte. Dass auch noch in anderen Organen des kleinen Beckens solche Absprengungen vorkommen können, beweist auch die sehr interessante, von Wülfing[7]) beschriebene Beobachtung von Versprengung solcher Urnierenreste in Lymphdrüsen.

Von besonderem Interesse ist das Zusammenvorkommen des Myom mit Carcinom. Die einfache Complication von Myom des Corpus uteri mit Carcinom des Cervix kommt durchaus nicht selten vor.[8]) In derartigen Fällen kann secundär das weitergreifende Carcinom auf die fibröse Geschwulst übergehen. Aber hier kann man gelegentlich sehen, dass das mitten in carcinomatösen Massen liegende Myom, trotz völliger Zerstörung seiner Umgebung, selbst freigeblieben ist: ein deutlicher Beweis, dass die Neigung des Myoms, carcinomatös zu entarten, ganz ausserordentlich gering ist. Der einzige, in der Litteratur bekannte Fall einer Carcinom-Metastase in einem Fibromyom des Uterus, ausgehend von einem primären Lungencarcinom, ist von Schaper beschrieben.[9]) Die carcinomatöse Degeneration eines Myoms geht also

1) s. v. Franqué, Z. f. G. u. G. Bd. 42. 2) s. a. Burkhardt, M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. 3) C. f. Gyn. 1895. Nr. 19. 4) Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. Leipzig 1897. 5) A. f. G. Bd. 56 u. 60. 6) Hopkin's Hosp. Bulletin. 1896. Nr. 62/63. 7) Z. f. G. u. G. Bd. 44. 8) Wir haben selbst eine grosse Anzahl von Fällen gesehen, in denen bei gleichzeitigem Vorhandensein von Myomen im Corpus uteri der Cervix oder die Körperschleimhaut carcinomatös erkrankt war. — Ehrendorfer, A. f. G. Bd. 42. — Samschin, A. f. G. Bd. 36. 9) Virch. Arch. Bd. 129.

immer von dem Schleimhautüberzug aus. Dieser geht mitunter in adenomatöse Degeneration über; dabei dringen die Enden der wuchernden Drüsen tiefer zwischen die Muskelfasern des Myoms hinein und durchsetzen dasselbe. Aus einer solchen adenomatösen Degeneration des Myoms kann sich dann auch wirklicher Drüsenkrebs entwickeln.[1]) Die carcinomatöse Degeneration der Schleimhaut des Uteruskörpers braucht natürlich nicht von der das Myom überziehenden Stelle auszugehen, sondern kann sich auch an einer anderen Stelle entwickeln. In den ganz seltenen Fällen, in denen das Carcinom sich ohne Zusammenhang mit der Schleimhaut mitten im Myom entwickelte, wie sie von Klob und Babes[2]) beschrieben worden sind, nimmt man wohl am richtigsten an, dass bei beginnender Entwickelung des Myoms blinde Endigungen von Drüsenschläuchen sich von der Schleimhaut abgeschnürt haben, die beim Wachsen des Myoms im Centrum liegen geblieben und dort schliesslich carcinomatös degenerirt sind.

Ziemlich häufig ist das Myosarkom, die Umwandlung des Myoms in ein Sarkom. Dabei beginnt die Intercellularsubstanz zu wuchern, indem anfangs kleinere, später grössere Rundzellen mit grossen Kernen in derselben entstehen. Diese vermehren sich zwischen den Muskelbündeln, drängen dieselben aus einander und bringen sie allmählich zum Schwund. Die sarkomatös degenerirten Theile erhalten auf dem Durchschnitt ein gleichmässig weisses oder gelbliches Aussehen und sind weicher. Wie häufig dieser Uebergang eines gutartigen Myoms in ein malignes Sarkom sein mag, ist noch nicht zu entscheiden. Wir haben es nicht ganz selten gesehen. (Näheres darüber beim Sarkom.)

Durch Erweichung einzelner Theile, durch cystöse Umbildung der Lymphgefässe und durch apoplektische Ergüsse kann es zu cystösen Myosarkomen kommen. Es kann aber das degenerirende Gewebe auch an sich so weich sein — Myxosarkom[3]) —, dass man den Eindruck von mit schleimiger Flüssigkeit erfüllten Cysten erhält.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über die Art der Entwickelung, den Bau und die Umwandlung der Myome müssen wir noch die

---

1) s. Buhl, Mitth. a. d. pathol. Inst. zu München. 1878. — Ruge u. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6. — Den von Ehrendorfer (C. f. G. 1892. Nr. 27) als primäre carcinomatöse Degeneration eines Fibromyoms beschriebenen Fall können wir als einen solchen nicht anerkennen, da es sich nach der Beschreibung eben nur um ein Schleimhautcarcinom auf einem Polypen handelt, welcher von hier aus secundär inficirt war. 2) Centr. f. Chir. 1882. S. 212. 3) v. Franqué, C. f. G. 1893. Nr. 43.

einzelnen Arten derselben besonders betrachten, da sie Verschiedenheiten von grosser praktischer Bedeutung darbieten.

Wir unterscheiden zunächst das Myom des Körpers von dem des Cervix und theilen das erstere in das subseröse, das submucöse und das interstitielle Myom, je nachdem es mehr nach aussen in die Bauchhöhle oder nach innen in das Cavum uteri hineinwächst oder im Parenchym des Uterus liegen bleibt.

1. Das Myom des Uteruskörpers.

a) Das subseröse Myom. Das subseröse Myom (s. Fig. 125 und 126), der äussere oder peritoneale Polyp (Virchow), entwickelt sich durchaus nicht ausschliesslich von den äusseren Muskelschichten aus. Es schiebt natürlich, indem es nach aussen in die Bauchhöhle hineinwächst, das Peritoneum vor sich her. Der Stiel verhält sich verschieden. Entweder findet lange ein continuirlicher Zusammenhang mit dem Uterusparenchym statt, in welchem Falle die Myome meist schnell wachsen; oder sie trennen sich frühzeitig von der Uteruswand und hängen dann mit dem Uterus nur noch durch einen Stiel zusammen. Entwickeln sich derartige Myome von den Seitenkanten, so bleiben sie vollkommen extraperitoneal, indem sie zwischen die beiden Blätter der Ligamenta lata hineinwachsen. Auch in diesem Fall kann ausnahmsweise die Verbindung stielartig werden. Gelegentlich, wenn auch selten, kommen vollständige Trennungen der gestielten Fibrome vom Uterus vor.



Fig. 126. Grösseres und kleineres subseröses Myom, breit von der hinteren Wand des Uterus entspringend.

Die nicht mehr continuirlich mit dem Uterusparenchym zusammenhängenden Myome haben einen sehr langsamen Stoffwechsel, doch können sie durch Verwachsungen, die sie mit den Nachbarorganen, besonders Darm und Netz eingehen, wieder reichlich mit Blut versorgt werden und dadurch wieder von Neuem die Möglichkeit einer stärkeren und schnelleren Entwickelung erhalten.[1])

Wachsen die subserösen, von den unteren Abschnitten des Uterus entspringenden Myome sehr bedeutend, so können sie den Uterus so

1) Hofmeier, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 5.

stark in die Höhe ziehen, dass besonders der Cervix lang gedehnt wird und sich selbst vom Körper vollkommen trennen kann.[1]) Bei gleichzeitiger Axendrehung kann es zur Hämato- und Hydrometra kommen. Seltener verschiebt das Myom durch seine Schwere den Uterus so weit nach unten, dass es zum Vorfall des Organs kommt.

In seltenen Fällen kann auch bei subserösen Myomen ein bei Ovarientumoren etwas häufigeres Ereigniss eintreten, nämlich die Axendrehung des Stieles. Schroeder sah bei einer Laparotomie wegen Myom eine mehr als einhalbmalige Drehung der grossen Geschwulst mit dem Uterus, durch die eine colossale Blutüberfüllung der Geschwulst verursacht war. Aehnliche Fälle von Torsion des Uterus mit Cystenbildungen in der Geschwulst theilten Skutsch[2]) und Küstner[3]) mit. Vielleicht sind solche Fälle nicht so überaus selten und durch sie die zum Theil plötzlichen An- und Abschwellungen der Myome, wie sie mehrfach beobachtet sind, bedingt. Auch zu Darmeinklemmungen können subseröse Myome, wenn sie sich vorlagern, Anlass geben.



Fig. 127. Submucöses Myom, welches den inneren Muttermund (o.i.) auseinandergedrängt hat und in die Cervicalhöhle eingetreten ist.

Die subserösen Myome kommen ganz gewöhnlich in grösserer Anzahl vor, so dass man einzelne nur ausnahmsweise trifft.

b) Das submucöse Myom (der fibröse Polyp). Auch das submucöse, in die Höhle des Uterus hineinwachsende Myom (s. Fig. 122 und 127) entsteht durchaus nicht immer aus dem unmittelbar unter der Schleimhaut liegenden Gewebe, sondern kommt oft aus tieferen Theilen, wächst aber vorzugsweise gegen die Schleimhaut hin, indem es dieselbe vor sich herdrängt. Es können daraus verschiedene anatomische Verhältnisse hervorgehen.

Das Myom kann dauernd ein submucöses Myom bleiben, indem es mit einem immer grösser werdenden Abschnitt in die Uterushöhle hineinwächst, dabei doch breit aufsitzen bleibt und an seiner Ursprungs-

1) Lenander, C. f. Gyn. 1898. Nr. 6. 2) Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 41. 3) e. l. 1890. Nr. 14. — s. auch Frommel, C. f. Gyn. 1898. Nr. 22. — Schultze, Z. f. G. u. G. Bd. 28. — Johannowsky, M. f. G. u. G. Bd. 8.

stelle entweder continuirlich in die Uterussubstanz übergeht oder im Bindegewebe bloss eingebettet ist.

Das Myom kann sich aber auch polypenartig von der Uterusinnenfläche abheben, indem es einen mehr oder weniger dünnen Stiel bekommt. Es bildet dann den fibrösen Polypen, der ebenfalls ein doppeltes Verhalten zeigen kann. In vielen Fällen bleibt der aus Uterusgewebe bestehende Stiel erhalten, so dass das Gewebe des Polypen ununterbrochen in die Uteruswand übergeht. In diesem Fall führt der Stiel meistens starke Gefässe. Es kann aber auch der Zusammenhang mit dem Muskelgewebe atrophiren, so dass der Stiel nur aus der Schleimhaut und dem submucösen Bindegewebe besteht, ganz entsprechend dem Verhalten mancher subseröser Geschwülste. (Weiteres s. unten: Fibröser Polyp.)

c) Das interstitielle, intraparietale oder intramurale Myom. Als interstitiell (s. Fig. 122, 124 und 128) bezeichnet man die Myome, wenn sie einen Bestandtheil der Wand selbst ausmachen, also nicht ganz aus der Wand hervortreten. Dabei können sie nach aussen oder nach innen oder nach beiden Seiten zugleich vorragen. Selbstverständlich kommen übrigens Uebergangsformen zwischen den drei Arten der Myome vor. Recht häufig beginnen die Myome als interstitielle und werden, indem sie bei weiterem Wachsthum durch Uteruscontractionen nach aussen oder nach innen getrieben werden, allmählich zu subserösen oder submucösen Geschwülsten.



Fig. 128. Interstitielles Myom.

Gerade bei den interstitiellen erhält sich der ursprüngliche Zusammenhang mit dem Uterusgewebe am längsten. Es treten deswegen der Regel nach auch grössere Gefässe in ihre Substanz hinein, so dass sie den regsten Stoffwechsel haben und meistens auch am schnellsten wachsen. Der Uterus ist in der Regel hypertrophisch; in den klimakterischen Jahren, ausnahmsweise aber auch schon früher, kann er ganz dünne schlaffe Wände erhalten. Die interstitiellen Myome, selbst die sehr grossen, haben mitunter nur einen Wachsthumskern; sehr häufig aber bestehen sie aus vielen Herden, so dass sie dann stark lappig und höckerig werden.

Die Geschwülste kommen am häufigsten an der hinteren Wand und am Fundus vor. Sie können sehr gross werden, bis zu 60 und 80 Pfd. Diese ganz grossen sind übrigens meist vereinzelt vorhanden; sind sie kleiner, so kommen sie meist mit Myomen derselben oder anderer Art zusammen vor. Ja ihre Gesammtzahl kann ausserordentlich gross werden. Schultze sah an der Leiche einer 83jährigen Frau einen Uterus mit mindestens 50 Myomen.

Die interstitiellen Myome können nach aussen kugelsegmentartig hervorragen, die grösseren springen aber auch nach innen regelmässig vor. Die Uterushöhle ist dabei verlängert und in der mannigfaltigsten Weise verlagert, besonders wenn es sich um mehrere von den verschiedensten Seiten vorspringende Geschwülste handelt. Hierdurch, dann durch Hervorragen nach aussen, besonders auch in das Lig. latum hinein, ferner durch ungleiche Hypertrophie der einzelnen Theile des Uterus entstehen die eigenthümlichsten Veränderungen der Gestalt des Uterus. Die Höhle, die vielfach verzerrt wird, ist oft ausserordentlich schwierig zu verfolgen. Auch die Tuben, die so stark verlagert sein können, dass sie beide auf einer Seite oder die rechte links und umgekehrt liegen, sind mitunter nicht sofort zu finden. Durch den Druck, den die Myome gegenseitig auf einander ausüben, können sie selbst eigenthümliche, halbkugelige oder selbst kugelsegmentartige Formen erhalten.



Fig. 129. Submucöses Cervixmyom.

Durch ihre Grösse dehnen sie die Bauchdecken gewaltig aus, so dass der Unterleib dem einer Hochschwangeren ähnlich wird oder ihn weit überragt. Ja es kann ein colossaler Hängebauch sich ausbilden oder es kommt zu grossen herniösen Ausstülpungen der Bauchdecken, in denen die Geschwülste liegen. Durch Druck können diese Säcke gangränös werden, so dass die Geschwülste dann frei zu Tage liegen.

2. Das Myom am Cervix.

Die Myome des Cervix, die sehr viel seltener sind als die des Körpers (Schroeder beobachtete auf 307 = 91,9 % Corpusmyome 27 = 8,1 % Cervixmyome), können in denselben drei Formen auftreten wie die letzteren.

Das submucöse Myom des Cervix nimmt leicht Polypenform an und gelangt als solches sehr leicht in die Scheide, auch wenn es ursprünglich höher oben im Cervicalkanal entspringt. Auch in diesem Fall kann der Polyp durch sein Gewicht die Schleimhaut so nachziehen, dass er vom freien Ende der Lippe zu entspringen scheint.



Fig. 180. Cervixmyom. $^2/_3$ natürlicher Grösse. Präparat der Würzburger Klinik.

In anderen Fällen sitzt er breiter auf. Schroeder operirte einen grossen Cervicalpolypen (s. Fig. 129), der mit fibrösem Stiel von der Gegend des inneren Muttermundes ausgehend sich unter die ganze Schleimhaut des Cervicalkanals fortgeschoben hatte, so dass seine Insertion zum Theil eine continuirlich in das Uterusgewebe übergehende, zum Theil eine rein submucöse war. Zwischen beiden hatte sich durch einen Riss in der Schleimhaut eine Lücke gebildet, so dass der Polyp scheinbar zwei Stiele hatte: einen dünnen festen fibrösen und eine breite lockere Insertion (vielleicht handelte es sich in einzelnen Fällen, in denen doppelte Stiele oder secundäre Verwachsungen beschrieben sind, um ähnliche Verhältnisse).

Erreicht der Polyp eine erhebliche Grösse, so kann es zum Prolaps desselben kommen, der secundär auch den Vorfall oder die Inversion des Uterus zur Folge haben kann; es können aber auch Einklemmungserscheinungen im kleinen Becken auftreten.

Wachsen solche Myome bis vor die Vulva, so kann es durch eine mehr oder weniger starke Einschnürung hier zum brandigen Zerfall dieser „vorgefallenen" Theile und zu fürchterlicher Jauchung kommen.

Die interstitiellen Cervicalmyome können eine sehr bedeutende Grösse erreichen. Sie bedingen eine gleichmässige Anschwellung der einen Lippe, so dass die Schleimhaut der anderen Lippe sich als halbmondförmige Falte um die vergrösserte herumlegt. Diese Myome können so gross werden, dass der Uteruskörper nur ein kleines zur Seite oder nach oben gedrängtes Anhängsel darstellt. Ich selbst habe eine ganze Reihe von grösseren Cervixmyomen operirt. Das in Fig. 130 abgebildete (in 2/3 natürlicher Grösse) war dadurch besonders interessant, dass 4 Jahre nach seiner Entfernung sich genau die gleiche Geschwulst an derselben Stelle wieder fand. Wegen des starken Verdachts auf Sarkom exstirpirte ich den Uterus vaginal; die Geschwulst war aber doch nur fibrös; darüber fand sich eine sehr merkwürdige Cyste mit einschichtigem Cylinderepithel.

Die nach aussen, d. h. nach dem Beckenbindegewebe wachsenden Cervicalmyome sind die seltensten. Zu eigentlichen Peritonealpolypen werden sie nur, wenn sie von der hinteren Fläche des oberen Theils des Cervix entspringen. Weiter unten, sowie seitlich und vorn wachsen sie in das um die Scheide herumliegende Bindegewebe hinein und buchten als knollige Geschwülste die Scheidenschleimhaut vor oder füllen bei erheblichem Wachsthum, zwischen Scheide und Mastdarm liegend, das ganze kleine Becken aus. Sie können aber auch zugleich, wenn sie im Bereich der Vaginalportion entspringen, in die Scheide hineinwachsen; ich habe selbst eine solche etwa 1 1/2 Faust grosse, zur Hälfte in das Bindegewebe, zur anderen Hälfte frei in die Scheide hereingewachsene Geschwulst operirt.

Symptome und Verlauf. Die Myome verhalten sich je nach ihrem Sitz so vollständig verschieden, dass wir sie gesondert betrachten müssen.

Die subserösen Myome haben kaum einen anderen Einfluss auf das Verhalten des Uterus als andere von der Gegend des kleinen Beckens ausgehende Geschwülste. Ganz kleine subseröse Fibroide sind deswegen, wenn man von Verlagerung absieht, die sie am schlaffen Uterus hervorrufen können, etwas vollständig Gleichgültiges. Werden sie grösser, so wirken sie wie andere Unterleibsgeschwülste auch. Sie drängen den Uterus nach der ihrem Ursprung entgegengesetzten Seite und unten, können ihn aber, wenn sie sehr gross werden, auch stark in die Höhe ziehen. Als Symptome treten dann besonders hervor Gefühl von Schmerzen, Drängen nach unten und Kreuzschmerzen. Durch

Druck auf die Blase und Zerrung derselben nach oben stellt sich sehr regelmässig häufiger Drang zum Wasserlassen ein; bei Compression des Blasenhalses oder der Urethra aber kommt es auch gar nicht selten zur Harnverhaltung und bei Compression der Ureteren zur Urämie. Auch die Defäcation kann mechanisch behindert sein, besonders wenn die Geschwulst fest im Douglas'schen Raum liegt. Die Druckerscheinungen von Seiten der Geschwulst zeigen sich dann weiter von Seiten der Nerven als Schmerzen in den unteren Extremitäten und von Seiten der Venen als Oedeme. Theils hierdurch, theils durch den Reiz, welchen die Geschwulst auf das Peritoneum ausübt, kann es zu Ascites kommen und kommt hierzu um so leichter, je härter und beweglicher die Geschwulst ist.

Dieser Reiz verursacht mitunter auch partielle Peritonitiden, welche Verwachsungen der Geschwulst mit ihren Nachbarorganen zur Folge haben. Je nach dem Orte, an welchem die Geschwulst durch dieselben fixirt wird, können Erleichterungen, aber auch (wenn sie im Douglas-schen Raum festgehalten wird) Verschlimmerungen auftreten. Ja es kann, wenn die im Douglas'schen Raum festsitzende Geschwulst weiter wächst, zu vollständigen Einklemmungssymptomen kommen.

Sehr gewöhnlich verschlimmern sich die Symptome während der Periode durch die dabei eintretende Schwellung des Uterus und des Myoms; bei der Periode tritt mitunter plötzliche Harnverhaltung ein.

Die subserösen Myome können sich schliesslich so von ihrem Mutterboden trennen, dass ein continuirlicher Zusammenhang zwischen ihrem Gewebe und der Uterussubstanz nicht mehr besteht. Ihr Wachsthum hört dann ganz oder nahezu auf, und sie gehen leicht Rückbildungen ein, können aber auch, wie oben angeführt, durch Verwachsungen mit den Organen der Bauchhöhle sich neue Blutbahnen eröffnen und weiter wachsen.

Ihnen gleichen im Allgemeinen die fibrocystischen Geschwülste, doch haben die Symptome derselben, da sie schneller und unaufhaltsamer wachsen und wenigstens zum Theil Flüssigkeit enthalten, noch mehr Aehnlichkeit mit denen der Ovarialkystome.

Die submucösen Myome machen, da sie den Uterus selbst ausdehnen, schon sehr frühzeitig Symptome, vor Allem Blutungen. Dieselben kommen allein aus der Schleimhaut und sind deswegen auch dann vorhanden, wenn die Myome ganz gefässarm sind. Wie wir schon oben sahen, kommt es bei ihnen ganz regelmässig, auch wenn starke Blutungen fehlen, zu Wucherungsvorgängen der Uterusschleim-

haut, die ganz ebenso wie bei einfacher fungöser Endometritis Blutungen bedingen können. Dieselben treten zum Theil als Menorrhagieen, zum Theil aber auch unabhängig von der Periode auf. Sie können einen sehr hohen Grad erreichen, so dass sie zu Zuständen äusserster Anämie führen. In einzelnen Fällen ist die Blutung fast eine ununterbrochene.

Sehr leicht haben die submucösen Myome Dysmenorrhoe im Gefolge, die zuweilen einen enormen Grad erreichen kann. Es können auch andauernde, wehenartige Schmerzen vorhanden sein, die eben durch die Gegenwart der Geschwulst in der Uterushöhle bedingt sind. Bei bedeutenderer Grösse haben dann die submucösen Myome dieselben Erscheinungen im Gefolge, wie die subserösen, da der Umstand, dass die Geschwulst hier der vergrösserte Uterus selbst ist, keine wesentlichen Verschiedenheiten bedingt. Die Gestalt des Uterus wird erheblich verändert. Er wird, da seine Höhle ziemlich gleichmässig ausgedehnt wird und die Wandungen in derselben Weise hypertrophiren, auffallend rund. Oft schon früh bringen die submucösen Myome den Cervix so vollkommen zum Verstreichen, dass bei noch geschlossenem äusseren Muttermund Cervix und Körper eine Höhle bilden (s. Fig. 127). Wenn auch ursprünglich die submucösen Myome stets in der Uterushöhle liegen, so können sie doch bei weiterem Wachsthum und durch Contractionsvorgänge des Uterus durch den geöffneten Cervix in die Scheide geboren werden. Ihre Ursprungsstelle wird dabei regelmässig zu einem mehr oder weniger dicken Stiel ausgezogen. Besonders die Zeit der Menstruation ist diesen Vorgängen günstig, ich habe selbst die völlig spontane Geburt eines solchen Myoms während einer Menstruationsperiode beobachtet. In gewissen Fällen können auch kleine submucöse Myome den Uterus zur Inversion bringen s. S. 301, Fig. 121 (oder eine Art Eversion der Uterusschleimhaut herbeiführen.[1]) Im klimakterischen Alter werdendie Störungen geringer und können selbst ganz verschwinden, doch verzögert sich regelmässig die Menopause, so dass die Periode oft lange bis über die 50er Jahre hinaus dauert.

Die interstitiellen Myome wirken bald mehr wie die subserösen, bald mehr wie die submucösen. Die ganz kleinen haben, wenn sie in der vorderen Wand sitzen, Anteflexionen zur Folge und umgekehrt; werden sie aber grösser, so bringt beispielsweise ein in der vorderen Wand sich entwickelndes Myom den Uterus zur Retroflexio. Je weiter sie in die Uterushöhle hineinragen, desto eher haben sie Blutungen im

1) Kötschau, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 47.

Gefolge. Die Dysmenorrhoe wird besonders hochgradig, wenn mehrere von verschiedenen Seiten sich entwickelnde Geschwülste starke Verlängerungen und Verkrümmungen der Uterushöhle bedingen. Diese Geschwülste wachsen unter sämmtlichen Myomen am schnellsten und können eine colossale Grösse erreichen. Durch ihren Umfang und ihr Gewicht wirken sie dann ebenfalls in der früher geschilderten Weise. Der Uterus kann, wenn die Geschwülste mehr in die Uterushöhle hineinragen, ziemlich gleichmässig vergrössert sein. Sehr gewöhnlich aber springen sie auch nach aussen vor und können, besonders wenn sie multipel vorkommen, dem Uterus die sonderbarsten äusseren Formen und seiner Höhle die eigenthümlichsten Verkrümmungen geben.

Die Cervicalmyome haben seltener heftige Blutungen, regelmässig aber Katarrh der Cervicalschleimhaut im Gefolge. Erreichen dieselben eine sehr bedeutende Grösse, so treten durch Compression der im kleinen Becken liegenden Organe die gefährlichsten Symptome auf.

Der Ausgang, den die Myome nehmen, ist in der grossen Mehrzahl der Fälle Stillstand im Wachsthum. Häufig tritt derselbe schon frühzeitig ein, besondes bei subserösen Myomen. Derartige kleine, etwa bis nuss- oder eigrosse subperitoneale Myome bilden bei Sectionen und bei gynäkologischen Untersuchungen aus anderen Gründen (auch bei der Untersuchung Schwangerer) einen nicht seltenen zufälligen Befund.

Aber auch in den Fällen, in denen das Myom weiter wächst und erhebliche Symptome hervorruft, ist der gewöhnliche Verlauf doch der, dass das Wachsthum langsam vor sich geht und dass schliesslich, oft allerdings erst nach vielen Jahren, nach dem Eintritt der lange verzögerten Menopause Stillstand oder selbst Rückbildung erfolgt. Verhältnissmässig selten, wenn wir von den Cystofibroiden absehen, ist das, was bei den Ovarialkystomen so gewöhnlich vorkommt, dass der Tumor unaufhaltsam weiter wächst und das Leben bedroht. Ueber das Wachsthum der Myome hat Schorler (l. c.) nach dem Material von Schroeder eigentlich die ersten auf Beobachtungen beruhenden Angaben gemacht. Darnach nehmen die Myome in einem Jahr etwa um 10 cm. im Umfang zu, wachsen also etwa von Faust- bis zu Kindskopfsgrösse. Häufig aber, besonders gegen die Zeit der Menopause, geht die Vergrösserung viel langsamer vor sich. Viele neuere Beobachtungen[1]) lassen aber doch die früher allgemein als sicher angenommene Ansicht, dass das Wachsthum der Fibromyome zur Zeit der Menopause still steht, als

1) Kleinwächter, Z. f. G. u. G. Bd. 25. — Müller, Verh. d. IV. deutsch. Gyn.-Congr.

nur in beschränkter Weise gültig erscheinen. Nach meiner Erfahrung machen besonders die weichen Einzelmyome hier sehr oft eine Ausnahme. Auch erfordern diese Fälle immer eine genaue histologische Untersuchung, ob es sich nicht um Sarkom handelt.

Dass eine Rückbildung und selbst ein vollständiges Verschwinden der Myome vorkommt, lässt sich nicht bezweifeln. Dabei sind allerdings vom praktischen Standpunkte aus als vollständiges Verschwinden alle die Fälle mit eingerechnet, in denen sich bei aufmerksamer combinirter Untersuchung keine Spur der Geschwulst mehr entdecken lässt. Von solchem vollständigen oder doch wenigstens nahezu vollständigen Verschwinden von Myomen findet man eine ganze Reihe von Fällen in der Litteratur, unter denen bei einzelnen die Diagnose etwas zweifelhaft erscheinen mag, während in der Mehrzahl der Fälle die Richtigkeit der Beobachtung als durchaus gesichert erscheint. Am häufigsten tritt dieser Vorgang ein im Wochenbett unter dem Einfluss der oben erwähnten regressiven Vorgänge in den Myomen. Ich habe selbst zwei solche Fälle beobachtet, in denen 1—2 faust grosse Myome nach der Geburt spurlos verschwunden waren und blieben.

Auch nach der Menopause kommen ausnahmsweise derartige Vorgänge vor, und somit ist durch genügende Erfahrungen sichergestellt, dass selbst grosse Myome vollständig verschwinden können, wenn auch dieser Ausgang im Verhältniss zur Häufigkeit ihres Vorkommens selten ist und wir bisher therapeutisch mit Sicherheit nicht darauf einwirken können. Weit häufiger und ganz unzweifelhaft ist eine derartige Rückbildung der Myome, dass sie dauernd schrumpfen.

Eine vollkommene Heilung kann aber auch noch auf andere Weise eintreten, nämlich dadurch, dass die Geschwulst ausgestossen wird.

Dieser Process der Ausstossung ist entweder eine Enucleation, indem die Geschwulst aus dem Bett der sie überziehenden Schleimhaut sich gewissermaassen ausschält; oder die Bedeckungen der Geschwulst entzünden sich, so dass die Geschwulst losgestossen und in frischem oder verjauchtem Zustand nach aussen befördert wird.

Der Process der spontanen Enucleation ist ein milderer, als der letztere. Er findet am häufigsten statt bei submucösen, aber auch bei interstitiellen Myomen. An der in den Muttermund hineingehenden Spitze der Geschwulst reisst die Schleimhaut oder wird durch Druck angescheuert, und die Schleimhaut zieht sich, wenn in dieser Weise eine Oeffnung in ihr entstanden ist, über die Geschwulst zurück und lässt so einen immer grösseren Theil derselben frei. Durch Uteruscontractionen und die Bauchpresse wird das Myom dann vollends in die Scheide und nach aussen ausgestossen.

Der Ausstossungsprocess kann aber auch ein wesentlich gefährlicherer sein, indem das ganze Bett der Geschwulst sich entzündet, vereitert und das Myom entweder ziemlich unverändert oder, nachdem es gangränös geworden ist, ausgestossen wird. Die Verjauchung des Myoms ist früher besonders häufig nach ärztlichen Eingriffen und ausserdem im Wochenbett beobachtet; sie ist regelmässig eine Folge von Infection und führt leicht durch Peritonitis oder Pyämie zum Tode. Myome, denen die Ernährung abgeschnitten ist, brauchen übrigens, wenn die Antisepsis streng gewahrt wird, nicht zu verjauchen, sondern können in einfach erweichtem Zustande, ohne gefährliche Symptome zu bedingen, stückweise ausgestossen werden. Man kann die Ausstossung durch Darreichung von Ergotin befördern.

Eine spontane Nekrotisirung der ganzen Geschwulst oder einzelner Theile derselben kommt in seltenen Fällen vor, wenn die Ernährung in irgend einer Weise leidet. Dies kann selbst bei ganz interstitiellen, noch im Uterus liegenden Geschwülsten geschehen, besonders aber, wenn die Geschwulst, z. Th. ausgestossen, entweder durch den harten äusseren Muttermund oder die rigide Vulva eingeschnürt wird, wie ich in mehreren Fällen sah. Unter Umständen kann aber auch eine Nekrose und Verjauchung ohne nachweisbare äussere Ursache eintreten (s. o. S. 316).

Ausnahmsweise kann das Myom auch in andere Organe perforiren, indem es die trennenden Theile durch Druck zur Berstung oder Gangrän bringt; vollendet wird die Perforation wohl häufig durch Uteruscontractionen.

Die Perforation kann stattfinden in die Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgang, wie die ziemlich reiche Casuistik zeigt (s. Gusserow, l. c.). Auch Perforationen in die Blase kommen vor. Die meisten derartigen Fälle betreffen aber, wie Gusserow mit Recht hervorhebt, vereiterte und verjauchende Geschwülste, bei denen eben der Eiterherd durchgebrochen ist. Einen sehr interessanten Fall derart nebst anderen aus der Litteratur theilte Buchwald[1]) mit.

Diagnose. Die subserösen Myome können einer genauen combinirten Untersuchung nicht leicht entgehen, da man bei derselben die dem Uterus selbst ziemlich breit oder mehr oder weniger schmal gestielt aufsitzende Geschwulst fühlt. Die ganz kleinen Geschwülste bis zu Wallnussgrösse können, wenn sie einen deutlichen Stiel haben, leicht mit den Ovarien verwechselt werden. Hat das Myom ungefähr die Grösse des normalen Uterus und entspringt es breit von der Gegend des inneren Muttermundes, so kann es, wenn es nach vorn

1) D. i. Strassburg. 1896.

oder hinten liegt, bei der blossen Untersuchung von der Scheide aus leicht für den retro- oder anteflectirten Uterus gehalten werden. Bei genauer combinirter Untersuchung aber muss man den Uterus an der gewöhnlichen Stelle oder nur leicht verlagert fühlen. Sollten Zweifel bleiben, so entscheidet die Sonde dieselben leicht.

Ist das Myom grösser, so kann es mit einer ganzen Reihe von anderen Zuständen verwechselt werden. Bei Verwachsungen durch peritonitische Adhäsionen im Douglas'schen Raume kann es grosse Aehnlichkeit mit einem intraperitonealen Exsudat und mit der Haematocele retrouterina bieten. Doch haben die letzteren beiden eine unregelmässige Gestalt, sind nicht so rund und gehen voll und fest an die Beckenwand heran. Das in Exsudat eingebettete Myom kann sich allerdings ebenso verhalten, so dass die Unterscheidung von einem älteren eingedickten Exsudat unmöglich wird. Solche Zustände sind indessen äusserst selten; frische Exsudationen aber, sowie die Hämatocele sind weicher oder wenigstens elastischer und bieten in Anamnese und Verlauf charakteristische Eigenthümlichkeiten dar.

In ganz ähnlicher Weise wie das Myom kann auch ein Ovarientumor festgelöthet im Douglas'schen Raume liegen. Da es sich hierbei fast stets um Cysten handelt, so ist die Consistenz eine weniger harte, doch kann das Exsudat dieselbe verdecken, und ausnahmsweise kann auch das Myom sich recht weich anfühlen. Erscheint es dringend nöthig, die differentielle Diagnose zu stellen, so führt die diagnostische Punction mittelst eines dünnen Troicarts oder besser eines Aspirators zum Ziel.

Verwechselungen zwischen Ovariengeschwülsten und Myomen kommen nicht bloss unter diesen Umständen vor, sondern besonders auch dann, wenn es sich um ganz grosse Geschwülste handelt. Im Allgemeinen hängen die Ovariengeschwülste nicht so innig mit dem Uterus zusammen, obgleich sie ausnahmsweise durch peritonitische Verwachsungen eng an ihn angelöthet werden können. Während ferner die Ovariengeschwülste im Allgemeinen durch ihre Elasticität und Fluctuation sich charakterisiren, kann es sich doch ausnahmsweise auch um solide Ovariengeschwülste handeln, und andererseits können auch die Myome durch Oedem, fettige Erweichung und besonders Cystenbildung weich werden. Es kann deswegen besonders zwischen einem hart am Uterus angewachsenen Ovarientumor und einem schmal gestielten subserösen weichen Myom oder einem grossen Fibrocystoid die Diagnose unmöglich werden; ja es kann gelegentlich an der Leiche grosse Schwierigkeiten machen, den Ausgangspunkt der Geschwulst festzustellen. Bei der Diagnose der Ovarialkystome werden wir noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkommen. Die Schwierigkeiten

wachsen, wenn einem durch Myome vergrösserten Uterus ein Ovarialtumor innig angelöthet ist.

Recht schwierig kann auch unter Umständen die differentielle Diagnose zwischen einem mit perimetritischen Processen complicirten Fibrom und grossem, dem Uterus seitlich innig anliegendem Pyosalpinx sein, da die letzteren gelegentlich auch ungemein hart werden und ebenso rund und scharf begrenzt sein können, wie die Fibrome. Die Untersuchung mit der Sonde ergibt aber in diesen Fällen, dass der Uterus nicht vergrössert ist, was bei einem interstitiell subserösen Myom gleicher Grösse kaum je zutreffen würde.

Die interstitiellen Myome können, wenn sie ganz klein sind, schwer zu erkennen sein. Man muss sie diagnosticiren, wenn man den Uterus verdickt fühlt und bei der Palpation oder mittelst der Sonde sicherstellen kann, dass diese Verdickung eine theilweise, nur die eine Wand betreffende ist, während die andere Wand dünn ist, da solche erheblichen Unterschiede nur vorkommen, wenn die eine Wand ein Myom enthält. Mitunter ist es ausserordentlich auffallend, wie die Härte des Myoms gegen die grössere Weichheit der Uteruswände absticht, so dass man dann auch kleine interstitielle Myome mit Sicherheit diagnosticiren kann.

Werden sie grösser, so bedingen sie der Regel nach Unregelmässigkeiten in der äusseren Gestalt des Uterus. Gelingt es, nachzuweisen, dass die Geschwulst der vergrösserte Uterus selbst ist, so kann die harte Anschwellung von ungleichmässiger Gestalt nicht leicht auf andere Zustände bezogen werden. (Weiteres s. Carcinoma corporis uteri.) Ist aber das interstitielle Myom sehr gross, so kann, besonders wenn der Cervix weit nach hinten und oben steht, die Entscheidung, ob der Uterus selbst vergrössert ist oder ob er hinter der grossen Geschwulst liegt, sehr schwer werden, doch ergibt die Sondirung, wenn es sich um ein Myom handelt, fast ganz regelmässig eine bedeutende Verlängerung und Verzerrung der Uterushöhle. Freilich aber kann der Uterus auch bei grossen Ovarialkystomen, mit denen die Verwechselung am leichtesten möglich ist, in die Länge gezogen sein. Bleibt man zweifelhaft und lässt sich der Körper des nach hinten und oben gezogenen Uterus bei der gewöhnlichen Untersuchung nicht fühlen, so wird man die Zweifel in der Regel beseitigen können, wenn man den Cervix mit einer Muzeux'schen Zange nach unten zieht und dann vom Mastdarm aus untersucht.

In den seltenen Fällen, in denen das interstitielle Myom die äussere Gestalt des Uterus gar nicht oder doch nicht so deutlich verändert, dass es bei der combinirten Untersuchung mit Sicherheit sich erkennen

lässt, kann die differentielle Diagnose Zuständen gegenüber, die ebenfalls eine gleichmässige Verdickung des Uterus bedingen, grosse Schwierigkeiten darbieten. Von der Hämato- und Hydrometra abgesehen, auf die wir bei der Diagnose der submucösen Myome zurückkommen werden, kommen vor Allem die chronische Metritis und die Schwangerschaft in Betracht. Bei chronischer Metritis ist der Uterus platter und dabei empfindlich, bei Myomen rund und auf Druck nicht schmerzhaft, so lange keine Complication mit Entzündung vorhanden ist; die Vergrösserung durch Myome betrifft auch wesentlich den Uteruskörper, während bei chronischer Metritis der ganze Uterus betroffen zu sein pflegt. Auch die Untersuchung mit der Sonde, die bei Metritis mit Leichtigkeit mitten in den vergrösserten Uterus, beim Myom schwieriger seitlich hineindringt, kann wertvolle Anhaltspunkte liefern.

Von der normalen Schwangerschaft, auch der ersten Hälfte, wird sich das Myom in der Regel ohne Schwierigkeit durch Anamnese, Beschaffenheit der Geschwulst und die Verschiedenheiten der Vaginalportion, die in der Schwangerschaft weich und aufgelockert, beim Myom aber hart ist, unterscheiden lassen. Sehr grosse Schwierigkeiten können bei Schwangerschaft mit todter Frucht und entartetem Ei entstehen. Auch dabei geht die Sonde nur schwer über den inneren Muttermund und dann seitlich zwischen Ei und Uteruswand in die Höhe; auch dabei kann der Uterus recht hart sein (obgleich er gewöhnlich weicher und von vorn nach hinten abgeplattet ist), und die Anamnese kann vollständig im Stich lassen. Es bleibt in solchen Fällen nichts Anderes übrig, als den Cervix zu erweitern, so dass der Finger unmittelbar das die Wand vorbuchtende Myom fühlen kann.

Sehr grosse diagnostische Schwierigkeiten können auch bei einer Complication von Myomen mit Schwangerschaft entstehen, um so mehr, wenn in der ersten Zeit mehr oder weniger unregelmässige Blutungen fortbestehen. Schroeder hob die auffallende Weichheit einzelner Abschnitte der Geschwulst hervor, was wir auch durchaus bestätigt gefunden haben. Doch kommen auch hier, abhängig augenscheinlich von der Lage der Uterushöhle zu den Geschwülsten, Ausnahmen vor. Bei einer Schwangerschaft des dritten Monats z. B., welche ich hier beobachtete, erschien die ganze, bis über den Nabel heraufreichende und stark vortretende Geschwulstmasse absolut hart. Eine auffallende Weichheit und Auflockerung der Portio vagin. ist ebenfalls im höchsten Maasse verdächtig, doch kommt dieselbe ausnahmsweise auch ohne Gravidität bei Myomen einmal vor, wie wir noch jüngst in einem Fall in der auffallendsten Weise sahen. Die Veränderungen an den Brüsten. das Auftreten von Colostrum sind diagnostisch natürlich wichtig; doch

beweist ihr Fehlen nichts gegen eine Schwangerschaft. In dem eben erwähnten Fall fehlte es z. B. vollständig. Schliesslich wird nur die längere Beobachtung eine entscheidende Diagnose geben können. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft kann wieder das Erkennen selbst recht erheblicher interstitieller Myome fast unmöglich sein, da die Myome sich derartig auflockern und erweichen, dass sie sich von dem schwangeren Uterus nicht unterscheiden.

Das Uteringeräusch ist nicht von grosser, differentiell-diagnostischer Bedeutung, da es bei Schwangerschaft fast regelmässig vorhanden und bei Myomen wenigstens nicht sehr selten ist (sehr ausnahmsweise kommt es auch bei Ovarialtumoren vor).

Die breit aufsitzenden submucösen Myome schliessen sich diagnostisch an die interstitiellen an, bei denen der Uterus gleichmässig vergrössert ist, und können also leicht mit chronischer Metritis und Gravidität verwechselt werden. Doch haben sie oft eine charakteristische Eigenthümlichkeit, die diesen beiden Zuständen fehlt, nämlich die, dass sie den Cervix früh zum Verstreichen bringen, so dass man dicht hinter dem äusseren Muttermund die Neubildung fühlt. Auch die vorhin hervorgehobenen Gesichtspunkte behalten ihre Wichtigkeit. Am leichtesten könnten die submucösen Myome verwechselt werden mit Hämatometra in Folge von Verschluss des äusseren Muttermundes, da hierbei auch der Cervicalkanal verstreicht; doch wird mit Sicherheit die Anamnese sowie die Sondirung diese Zustände unterscheiden lassen. Ausserdem wird die Prallheit, die Spannung, unter der die Uteruswandungen stehen, bei Myomen nie so gross, wie das regelmässig bei der Hämatometra der Fall ist.

Sehr häufig ist übrigens bei diesen submucösen Myomen der Cervix für den Finger durchgängig, so dass man den Tumor unmittelbar fühlen kann, oder er öffnet sich wenigstens zur Zeit der Periode so weit. Die letztere Erfahrung ist in diagnostischer Beziehung sehr wichtig und muss in allen derartigen Fällen zur Untersuchung bei fliessenden Menses auffordern. Bleibt die Diagnose bei kleinen Myomen zweifelhaft, so muss künstlich der Cervix erweitert und die Uterushöhle ausgetastet werden.

Die Cervixmyome sind in der Regel leicht zu diagnosticiren, da die Ausdehnung der einen Lippe durch eine runde harte Geschwulst bei gleichzeitiger Ausziehung der anderen zu einem dünnen Saum charakteristisch ist und Verwechselungen nicht leicht zulässt. Jedenfalls ist bei einer andersartigen Entwickelung stets der Ursprung einer solchen Geschwulst von den Cervixwänden aus leicht festzustellen, es sei denn, dass ein Erreichen derselben durch die absolute Grösse der

Geschwulst unmöglich gemacht wird. Ist das Letztere der Fall und gleichzeitig eine solche Geschwulst mit den oberen Theilen der Scheide bereits verwachsen, wie wir es mehrfach sahen, so ist freilich zunächst eine Verwechselung mit anderweitig entspringenden Geschwülsten kaum vermeidbar.

Prognose. Wenn es auch — von den Cystomyomen abgesehen — glücklicherweise verhältnissmässig selten ist, dass die Myome eine Grösse erreichen, die direct das Leben gefährdet, so kommt es doch hin und wieder vor. Die wesentlich grösste Gefahr für Gesundheit und Leben entsteht aber aus den häufig ganz profusen Blutungen, die bis zu den höchsten Graden der Anämie führen können. Wie oben angeführt, können weiterhin noch Vereiterung, Verjauchung und maligne Entartung u. s. w. (Martin, l. c.) direct zum Tode führen. Auch in anderer Weise kann das andauernde Wachsthum solcher Geschwülste direct das Leben gefährden, indem fettige oder braune Entartung des Herzmuskels dieselben nicht selten begleitet; auch kann direct durch Embolie aus den grossen Gefässen solcher Geschwülste der Tod herbeigeführt werden.[1]) Mitunter rufen sie noch dadurch grobe Gesundheitsstörungen hervor, dass sie zur Compression der Organe des kleinen Beckens oder zur Ansammlung von Ascites Anlass geben. Wenn also auch in der Regel das Leben nicht direct gefährdet wird, so wird doch in sehr vielen Fällen der Lebensgenuss und die Arbeitsfähigkeit der mit Myomen behafteten Kranken in hohem Grade herabgesetzt und durch die Blutungen der Grund zu andauerndem Siechthum gegeben Die Prognose ist im Ganzen um so schlechter, je früher die Myome auftreten und je mehr sie submucös oder interstitiell entwickelt sind. Doch können sie auch bei späterer Entwickelung noch sehr schwere Symptome hervorrufen. Spontan kann eine relative Heilung d. h. ein Stillstand im Wachsthum oder mässige Verkleinerung durch Induration und Verkalkung, eine völlige Heilung in ganz seltenen Fällen durch Resorption oder Ausstossung der Geschwulst nach aussen eintreten.

Therapie.

1) Symptomatische Behandlung. Hat sich im Uterus ein Myom entwickelt, welches deutliche Symptome macht, so wäre selbstverständlich die erste und hauptsächlichste Indication, die neugebildete Geschwulst wieder zu beseitigen. Dies ist aber nach unserer heutigen

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 11. — Dohrn, Ebenda. Bd. 11. — Fehling, Beiträge. Stuttgart 1887. — Landau. C. f. G. 1889. Nr. 11. — Strassmann, C. f. G. 1897. Nr. 46.

Kenntniss der Sache, ausser durch die Operation, durch kein anderes Mittel mit einiger Sicherheit zu erreichen. Wir werden uns also von vornherein damit begnügen müssen, wenn wir durch die Anwendung solcher Mittel einen Stillstand im Wachsthum und eine Verringerung der Blutungen erzielen.

Von den innerlichen Mitteln, die zur Beseitigung der Myome angegeben sind, verdient bis jetzt ausschliesslich das Secale cornutum und seine Präparate Empfehlung. Nachdem sein Gebrauch zu diesem Zweck ziemlich allgemein aufgegeben war, ist es besonders von Hildebrandt wieder sehr warm empfohlen worden und vielfach angewendet, wenn auch die Hoffnung auf ein Verschwinden der Myome sich als trügerisch erwiesen hat. Man benutzt am besten das Ergotinum „bis depuratum" oder das Ergotinum Nienhaus und spritzt in einer wässrigen Lösung 0,2 gr. jeden zweiten Tag ein. (Weiteres über die Anwendung s. Anmerkung S. 340.)

Diese Einspritzungen müssen in der Regel viele Monate lang gemacht werden; vor 50 Injectionen wird man eine Wirkung auf die Grösse der Geschwulst kaum je sehen. Unter Umständen folgt der Stillstand im Wachsthum oder die Verkleinerung der Geschwulst erst nach einigen 100 Injectionen. Schroeder sah in einem Fall eine entschiedene Verkleinerung erst eintreten, nachdem mehr als 400 Einspritzungen gemacht worden waren. Es lässt sich nicht bestreiten, dass diese Kur eine beschwerliche und schmerzhafte ist. Denn wenn auch bei einem guten, frischen Präparat und sorgfältiger Reinlichkeit bei der Einspritzung Abscessbildungen an der Stelle des Einstichs nicht vorkommen, so bilden sich doch sehr häufig langwierige Verhärtungen und schmerzhafte Knoten. Ja bei empfindlichen Frauen sind die Schmerzen oft so erheblich, oder es tritt in Folge der zahlreichen entzündeten Stellen selbst Fieber auf, dass man die Einspritzungen einige Zeit unterbrechen muss. Von grosser Wichtigkeit ist übrigens, dass die Injectionen sehr tief in die Bauchdecken hinein gemacht werden, da man desto mehr üble Folgen von ihnen sieht, je oberflächlicher sie gemacht sind.

Will man von dieser schmerzhaften, die Geduld des Arztes und der Kranken stets auf die Probe stellenden Kur gute Erfolge sehen, so muss man geeignete Fälle aussuchen. Je weicher die Myome sind, je mehr sie von contractionsfähiger Uterusmuskulatur eingeschlossen sind, desto leichter und desto energischer pflegt die Wirkung einzutreten, während man bei alten, harten, rein subserös liegenden Myomen nicht darauf rechnen kann, dass das Myom durch die Ergotineinspritzungen beeinflusst wird. In geeigneten Fällen ist der günstige

Einfluss auf die Blutungen nicht zu verkennen, mitunter tritt derselbe ganz auffallend hervor. Nicht selten ist es, dass das bis dahin fortschreitende Wachsthum der Geschwulst nach einer Reihe von Einspritzungen still steht und die Geschwulst hart und fest wird; weit seltener ist eine entschiedene Verkleinerung festzustellen, und von vollständigem Verschwinden eines Myoms sind nur ganz wenige Fälle berichtet. Wir haben keinen derartigen gesehen. Häufig sieht man übrigens eine andere Wirkung, die ebenfalls eine entschieden günstige Bedeutung hat, nämlich das Herausdrängen des Myoms aus der Uteruswand, und zwar entweder so, dass aus dem interstitiellen Myom ein rein subseröses oder aber ein submucöses wird, welch' letzteres dann gewöhnlich bald den Cervix eröffnet.

Trotzdem also die Anwendung des Ergotin im Wesentlichen eine rein symptomatische ist, halten wir gegenüber den Gefahren, die mit der operativen Beseitigung der Myome verbunden sind, und der noch weit grösseren Aussichtslosigkeit aller anderen Mittel und andererseits gegenüber der Schwere der Erkrankung es für geboten, in einigermaassen dazu geeigneten Fällen die Wirksamkeit energischer Ergotininjectionen zu versuchen. Besonders bei solchen Kranken, die an der Grenze des Klimakterium stehen und bei denen aus irgend welchen Gründen eine Operation nicht erwünscht ist, kann man mit einer Ergotinkur sich wohl über die kritische Zeit forthelfen. Hierzu ist allerdings nothwendig, dass die Kranken andauernd in ärztlicher Behandlung stehen und bereit sind, monate- eventuell auch jahrelang sich dieser Behandlung zu unterziehen.

Nach der mehrfach auf Grund ausgedehnter Arbeiten ausgesprochenen Ansicht von Kobert[1]) und nach einer sehr beachtenswerthen ausführlichen experimentellen Arbeit von Grünfeld[2]) ist allerdings nur wirksam das ganz frische Mutterkorn etwa vom Monat Juli bis März, während es in Folge seiner leichten Zersetzlichkeit vom März bis Juli völlig wirkungslos ist. Von allen Präparaten des Secale cornutum wurde von ihnen nur wirksam gefunden die Sphacelinsäure und das Extr. Cornutino-sphacelin. Alle anderen Extracte und Präparate werden von ihnen für völlig werthlos und ihre Wirkung für illusorisch erklärt. In der letzteren Ansicht können wir den Autoren, was die Wirkung auf den Uterus und die von hier ausgehenden Blutungen anbelangt, nicht beipflichten. Die günstigen sicheren Erfahrungen sind viel zu häufig gemacht worden — auch von uns —, als dass sie ohne Weiteres für illusorisch erklärt werden könnten. Da es zur Vermeidung entzündlicher Knoten bei der subcutanen Anwendung darauf ankommt, die Einspritzungen möglichst in die Tiefe der Gewebe zu machen, so verdient der

1) s. u. A. Centralbl. f. Gyn. 1886. Nr. 20. 2) D. i. Dorpat. 1892. (Hier auch eine erschöpfende Zusammenstellung der Litteratur.)

Vorschlag von Bumm[1]) gewiss Beachtung, die Einspritzungen nicht in die Bauchhaut, sondern in die Nates zu machen und die Spritze senkrecht einzustechen. Wir haben zwar bei ausschliesslicher Anwendung der oben empfohlenen Lösung zu Einspritzungen in die Bauchdecken bei der nöthigen Reinlichkeit der Spritze und gehöriger Desinfection der Injectionsstelle selten gröbere Reizerscheinungen gesehen; indess könnte es gelegentlich wohl vorzuziehen sein. Engelmann[2]) und Lilienfeld[3]) empfehlen zur Vermeidung der bei dünneren Lösungen leicht eintretenden Zersetzungen die Verdünnung mit abgekochtem Wasser erst in der Spritze selbst vorzunehmen. Ein sehr wenig reizendes und auch recht haltbares Präparat ist von Nienhaus in Basel in den Handel gebracht; sonst verwenden wir das Ergotin. „bis depurat." der Pharmakopoe. Uebrigens kann man das Ergotin auch in Form von Tabletten oder nach dem Vorschlag von Loehlein als Suppositorien gebrauchen lassen.

Ausser Ergotin kommen zur Beseitigung oder Einschränkung der Blutungen noch alle diejenigen inneren Mittel in Betracht, welche bei der Endometritis und Menorrhagie als wirksam genannt sind: Extract. Hydr. canad., Hydrastinin, Salipyrin etc.

Um die Resorption der Myome herbeizuführen, ist auch noch eine ganze Reihe von anderen Mitteln empfohlen worden, deren Wirksamkeit aber sehr viel problematischer ist. Am meisten versucht sind: Jod, Jodkalium, Bromkalium. Auch von dem Gebrauch der Soolbäder, besonders der jod- und bromhaltigen, erwarten manche eine Verkleinerung oder selbst Resorption dieser Geschwülste.[4]) Besonders in Betracht kommen hier Kreuznach, Münster a. Stein, Toelz, Sodenthal, Hall etc. Wenn auch von einem Verschwinden der Geschwülste durch den Gebrauch dieser Bäder nicht die Rede sein kann, so ist der heilsame Einfluss durch die allgemeine Anregung des Stoffwechsels etc. unter Umständen nicht zu verkennen. Für weniger bemittelte Kranke ist diese Wirkung natürlich nicht oder kaum erreichbar.

Einige Jahre lang wurde in zunehmender Weise nach dem Vorschlag von Apostoli[5]) der constante Strom zur Verkleinerung, bezüglich Beseitigung der Fibrome angewandt.[6]) Während zuerst günstige Berichte wesentlich aus Frankreich, Amerika und England vorlagen, hier allerdings selbst von Autoren, deren Operationsresultate mit zu den besten überhaupt gehörten (Wells, Thomas Keith), mehrten

1) Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 28. 2) Deutsche med. Wochenschr. 1886. Nr. 39. — Centralbl. f. Gyn. 1888. Nr. 1. 3) Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 48. 4) Engelmann, D. m. W. 1891. Nr. 20. 5) s. Carlet, Du traitement électr. d. tum. fibr. de l'uterus. Paris 1884. — Verhandl. d. Internat. Congr. in Kopenhagen, Washington, Berlin, Moskau. 6) Eine ausführliche Darstellung des ganzen Verfahrens, seiner Indicationen und Contraindicationen wie der gesammten neueren Litteratur gibt O. Schaeffer in Veit, Gynäkologie. Bd. II.

sich auch in der deutschen Litteratur die Stimmen, welche von guten Erfolgen zu berichten wussten. Der Strom wird in bisher allerdings unerhörten Stärken (bis zu 250 Milliampères) angewandt und zwar je nach der beabsichtigten Wirkung der positive Pol im Uterus, der negative in Form einer möglichst grossen, feuchten Elektrode auf den Bauchdecken. Der negative Pol im Uterus soll wesentlich verätzend, hämostatisch wirken, gleich einer Säure; der positive Pol soll eine Hyperämie erzeugen und mehr contractionserregend wirken. Die einzelnen Sitzungen dauern 3—6 Minuten und werden je nach Bedürfniss wiederholt. Die Wirkung wird als eine wesentlich hämostatische betrachtet, und die von manchen Seiten im Beginn geäusserten übertriebenen Hoffnungen auf ein vollständiges Verschwinden der Geschwulst haben sich jedenfalls nicht erfüllt. Das allgemeine Urtheil geht ungefähr dahin, dass die Behandlung im Wesentlichen eine symptomatische ist, dabei ziemlich umständlich und zeitraubend.

Alle diese Mittel sind also im Wesentlichen symptomatische, darauf gerichtet, das weitere Wachsthum der Geschwülste zu hemmen oder zu verhindern, oder die Blutungen einzuschränken. Denn diese sind das wichtigste und Alles beherrschende Symptom.

Ausser den genannten, mehr allgemein wirkenden Mitteln und ausser der vorübergehend anzuordnenden Tamponade oder dem Gebrauch heisser Scheidenduschen sind noch eine Reihe kleinerer operativer Eingriffe, wie Spaltung der Schleimhaut, stumpfer Erweiterung des Cervix etc. angewendet worden, die aber jetzt zu Gunsten der neueren und radicalen operativen Verfahren mehr zurückgetreten sind.

Gegen die Blutungen direct kann man gelegentlich Einspritzungen von Liquor Ferri, Jodtinctur, Chlorzink etc. machen.

Wirksamer noch ist es, bei der die Myome begleitenden Endometritis gegen die Blutungen in derselben Weise vorzugehen wie bei einfacher chronischer Endometritis. Man kratzt möglichst vollständig die Schleimhaut aus und macht hinterher Einspritzungen von den oben genannten Flüssigkeiten. Es hat dies von Runge[1]) jüngst wieder empfohlene Verfahren durch die peinlichere Vorsicht, welche wir bei intrauterinen Eingriffen jetzt anzuwenden pflegen, die frühere Gefahr der eventuell nachfolgenden Nekrotisirung und Verjauchung der Geschwülste wesentlich verloren. Aber so wirksam ohne Zweifel eine derartige gegen die pathologischen Zustände der Uterusschleimhaut gerichtete Therapie ist, so findet sie gerade bei Myomen ihre Grenzen häufig darin, dass es sich um ältere Nulliparae mit schwer zugäng-

1) Arch. f. Gyn. Bd. 34.

lichen, straffen Weichtheilen handelt, und die Uterushöhle selbst durch die Myome in der mannigfachsten Weise unzugänglich werden kann. Doch wird es sich ebenso wie die Ergotinkur immer wieder dann empfehlen, wenn es sich um Kranke in späteren Lebensjahren handelt mit nicht zu grossen Geschwülsten aber doch noch ziemlich starken Blutungen, bei denen es wesentlich darauf ankommt, bis zum völligen Eintritt der Menopause ohne grösseren Eingriff noch auszukommen.

Von den sonstigen Symptomen, die Abhülfe verlangen, kommen gelegentlich die Schmerzen in Betracht, die meistens durch Verengerungen und Verzerrungen der Uterushöhle bedingt als Uteruskoliken auftreten. In diesen Fällen wird man nur ausnahmsweise durch eine veränderte Lagerung der Geschwulst Hülfe schaffen können. Meistens ist man auf die symptomatische Behandlung der Dysmenorrhoe angewiesen, wenn man nicht die Operation vorzieht.

Beschwerden anderer Art, die ebenfalls einen sehr hohen Grad erreichen können, werden durch die Zerrung der Uterusligamente (ähnlich wie bei Hochstand des Contractionsringes während der Geburt) hervorgerufen, wenn die Geschwulst wesentlich in den unteren Theilen des Uterus entwickelt ist und die Ligamente dadurch sehr stark gespannt werden. Auch diese lassen sich allein durch die Myomotomie beseitigen.

Die Drucksymptome, welche die Geschwulst bei tiefer Lage auf die Organe des kleinen Beckens, besonders Blase und Mastdarm, ausübt, lassen sich oft sehr erheblich bessern, wenn man sie in das grosse Becken schieben kann. Wir haben mehrfach Zustände von hochgradiger Dysurie beseitigt durch ein Emporheben der Geschwulst und Erhalten derselben in dieser Lage durch ein eingelegtes Pessar.

2) Operative Behandlung der Myome.[1]) Die Indication zur operativen Behandlung ist stets dann gegeben, wenn wir mit den bisher geschilderten symptomatischen Mitteln keinen oder keinen genügenden Erfolg erreichen. Dieser letztere Begriff ist kaum schärfer zu definiren, denn er hängt nicht nur wesentlich von den äusseren Verhältnissen der betreffenden Patientinnen und von ihrem Lebensalter, sondern ganz besonders auch von den anatomischen Verhältnissen ab. Sind die Geschwülste leicht erreichbar und leicht entfernbar, so werden wir uns auch bei geringeren Symptomen zu einem radicalen Eingriff leichter entschliessen; ist die Operation voraussichtlich sehr schwierig, so werden wir nur auf strengste Indicationen hin zu

1) Wegen aller operativen Einzelheiten und Litteraturangaben verweise ich ausdrücklich auf Hegar-Kaltenbach, Operat. Gyn. IV. A., und Hofmeier, Gyn. Operat. III. A. 1898.

einem solchen Eingriff schreiten. Die anatomischen Verhältnisse sind eben ungemein verschieden, und deswegen besonders sind die Indicationen zur Myomotomie ausserordentlich viel schwieriger zu fassen als die der Schwesteroperation, der Ovariotomie. Während die Ovarialkystome an sich eine lebensgefährliche Erkrankung bilden, so dass ihre Entfernung stets indicirt ist, wenn nicht besondere Contraindicationen dagegen sprechen, bieten die Myome im Allgemeinen keine Lebensgefahr und kommen im höheren Alter sehr gewöhnlich spontan zum Stillstand. Es müssen deswegen in jedem einzelnen Fall, in dem man sich zur Myomotomie entschliesst, bestimmte Indicationen vorliegen, die den Eingriff rechtfertigen. Besonders hervorgehoben werden muss, dass kaum eine der Indicationen (der gleichzeitige Ascites macht wohl eine Ausnahme) stets und unter allen Umständen die Operation verlangt.

Als Indicationen zur Operation kommen besonders in Betracht:

1. Das unaufhaltsame Wachsthum der Geschwulst. Wenn die Geschwulst, aller therapeutischen Maassregeln ungeachtet, andauernd, wenn auch langsam, weiter wächst, so kommt es auf das Alter der Patientin und die Schnelligkeit im Wachsen an, ob man sich zur Operation entschliesst. Bei einer jüngeren Frau wird man auch bei langsam wachsender Geschwulst zu der Ueberzeugung kommen, dass man den spontanen Stillstand und die regressive Metamorphose, die vielleicht mit 55 Jahren eintritt, nicht abwarten kann, und man wird im Allgemeinen gut thun, sich in einem solchen Fall nicht erst dann zur Operation zu entschliessen, wenn die Geschwulst so gross geworden ist, dass die Gefahren der Operation dadurch erheblich gesteigert werden. Bei einer Frau dagegen, die sich den 50er Jahren nähert, wird im Allgemeinen eine langsame Zunahme einer kleineren Geschwulst an sich keine Indication zur Laparotomie abgeben. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass, wenn z. B. rein subseröse Geschwülste einigermaassen schnell wachsen, sie wahrscheinlich durch Adhäsionen ernährt werden und dass sie dann auch noch im klimakterischen Alter weiter wachsen können, ja dass die Geschwülste zuweilen erst im klimakterischen Alter beginnen, sich schnell zu entwickeln. Eine Ausnahme machen auch sehr weiche, meist einfache Myome, welche unaufhaltsam und schnell weiter wachsen, auch in späteren Jahren.

Die dauernde Grössenzunahme der Geschwulst verlangt, wenn dieselbe sich im kleinen Becken entwickelt, mitunter schon früh den radicalen Eingriff. So gut wie andere Neubildungen macht auch das Myom, wenn es für das kleine Becken zu gross wird, Einklemmungserscheinungen und muss dann, wenn es nicht reponirt werden kann, entfernt werden. Besonders dringend wird die Operation, wenn durch Druck

gegen den Blasenhals die Unmöglichkeit auftritt, Urin zu lassen: ein ziemlich häufiges Ereigniss.

2. Die das Myom regelmässig begleitenden Blutungen aus der Uterusschleimhaut bilden eine häufige Indication zur Radicaloperation. Allerdings haben wir ja eine Reihe von brauchbaren Mitteln, die Blutung zu mässigen; doch aber lassen dieselben oft genug im Stich oder sind wegen der praktisch vorliegenden Verhältnisse nicht gut anwendbar, während die Blutungen so erschöpfend sind, dass sie eine ernste Lebensgefahr bedingen. Dabei darf man nicht übersehen, dass die Gefahr der Operation bei sehr anämischen Kranken eine erheblich gesteigerte ist.

3. Die Schmerzen und die Beschwerden, welche der wachsende Tumor macht, können so bedeutend sein, dass sie das Leben geradezu zur Last, die betreffende Trägerin völlig arbeitsunfähig machen und dadurch eine begründete Indication zur Radicaloperation abgeben.

4. In manchen Fällen wird durch die Myome eine dauernde Ansammlung von ascitischer Flüssigkeit hervorgerufen, welche nur durch die Entfernung der Geschwulst beseitigt werden kann.

Dieser letztere Zustand indicirt die Myomotomie regelmässig. Alle anderen aber geben nur in bestimmten Fällen die Indication ab. Man muss es deswegen eindringlich hervorheben, dass die Indication zur Operation bei Myomen eine individuelle ist, d. h. man muss in jedem einzelnen Fall sich die Frage vorlegen, ob die Symptome so sind, dass sie bei *dieser* Kranken die Vornahme der Operation nothwendig oder wenigstens räthlich machen. Dass bei dieser Fragestellung auch die äusseren Verhältnisse, unter denen die Kranke existirt, eine wichtige Rolle spielen, ist klar. Dasselbe Myom mit den nämlichen Beschwerden kann bei einer Arbeiterin, die durch körperliche Arbeit sich ihr Brod verdienen muss und durch ihr Myom erwerbsunfähig ist, die Radicaloperation dringend angezeigt erscheinen lassen, während bei einer günstig situirten Kranken gar keine Veranlassung vorliegt, die, wenn auch nicht beschwerdefreie, so doch erträgliche Existenz einer solchen Gefahr zu unterwerfen.

Dass unter diesen Umständen die Verantwortlichkeit des Gynäkologen, der der Kranken den Rath ertheilt, sich operiren zu lassen, eine ausserordentlich schwerwiegende ist, ist klar; sie ist durch die zunehmende Besserung der Resultate der Radicaloperationen in den letzten Jahren allerdings etwas erleichtert.

Ganz besondere Verhältnisse treten dann ein, wenn zu den *Myomen Gravidität* hinzutritt. Man hat sich dann die wichtige Frage vorzulegen, ob die Gravidität das normale Ende erreichen kann und ob eine Geburt auf natürlichem Wege möglich ist. Glaubt man diese Fragen

bejahen zu können (und nach meiner Meinung[1]) können wir dies in den meisten Fällen, da auch während der Geburt selbst sehr tief sitzende und grosse Geschwülste nach oben gezogen werden können, wie wir noch in der letzten Zeit wiederholt Gelegenheit hatten, festzustellen), so warte man ruhig die Geburt ab, wenn auch die Prognose derselben selbst unter diesen Verhältnissen nicht immer eine ganz ungetrübte ist. Im anderen, aber jedenfalls sehr grossen Ausnahmefall, wenn das Myom so gross ist, dass ein hochschwangerer Uterus sich nicht neben demselben entwickeln kann, ohne sehr ernste Gefahren und unerträgliche Beschwerden zu bringen, wird die Myomotomie in der Schwangerschaft in Frage kommen. Man macht dieselbe natürlich, wenn irgend möglich, mit Schonung des schwangeren Uterus; geht dies nicht, so nimmt man denselben mit fort. Mit diesem Eingriff ist (wenn irgendwie verantwortbar) bis zum Ende der Schwangerschaft zu warten, um ein lebensfähiges Kind zu bekommen. Leitet man in solchen Fällen den Abortus ein, so ist das auch nicht ungefährlich für die Mutter: man vernichtet nebenbei die Frucht und die Mutter behält ihre Geschwulst. Der künstliche Abortus ist deswegen ganz zu verwerfen. Die Prognose der Myomotomie in der Schwangerschaft oder am Ende der Schwangerschaft ist übrigens im Ganzen nicht schlecht;[2]) grundsätzlich ist aber daran festzuhalten, dass sie in der Regel nicht nöthig ist und dass ein operativer Eingriff besser bis zur Geburt oder bis nach der Beendigung des Wochenbettes verschoben wird.

Sitzen die Myome tief im Cervix, so kann man unmittelbar vor der Geburt die Ausschälung von der Scheide aus versuchen, die bei der Auflockerung aller Gewebe sehr leicht gelingt; in einem von Schroeder[3]) in dieser Art operirten Fall erfolgte eine ganz normale Geburt.

Ist die Frage der Indication zur operativen Behandlung bejaht, so gibt es drei Wege, auf denen man vorgehen kann: A. von der Scheide und dem Cervix aus, B. von der Bauchhöhle aus nach ausgeführter Laparotomie, und C. die Castration.

A. Entfernung der Myome von der Scheide aus.

Man kann den Fibromyomen von der Scheide aus auf vier verschiedene Art operativ beikommen:

1) Hofmeier, Z. f. G. u. G. Bd. 30 u. 42. 2) Näheres s. Olshausen, Myom und Schwangerschaft in Veit, Gynäkologie. Bd. II; hier auch die gesammte neuere Litteratur. 3) s. Lomer, l. c. — Urwitsch, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 31. — Mundé, Ebenda. Nr. 42.

1) Indem man sie von der Scheide aus oder durch den erweiterten Cervix entfernt.

2) Indem man Cervix und Uterus nach vorheriger Ablösung der Scheidengewölbe spaltet und nach Auslösung der Geschwülste wieder schliesst.

3) Indem man den ganzen Uterus mit den Geschwülsten per vaginam entfernt.

4) Indem man die Bauchhöhle vom vorderen oder hinteren Scheidengewölbe aus eröffnet und nun von hier aus an den Uterus herangeht und Geschwülste aus ihm ausschält oder von ihm abträgt.

Das erste Verfahren ist das älteste und kommt der Sachlage nach am häufigsten in Betracht.

1. Die Entfernung durch die Scheide und eventuell durch den geöffneten Cervix, welche zuerst von Velpeau vorgeschlagen, von Amussat im Jahre 1840 ausgeführt wurde, ist in erster Linie bei den interstitiellen und submucösen Cervixmyomen indicirt. Von den Myomen des Uteruskörpers eignen sich die submucösen und manche ihnen ähnlich werdende interstitielle nur unter besonderen Bedingungen dazu. (Da die polypösen Myome weiter unten gesondert besprochen werden, so wird hier nur von den noch breit in der Uterussubstanz sitzenden Geschwülsten die Rede sein.)

Am leichtesten ist die Operation, für deren weitere Ausdehnung besonders Chrobak in neuerer Zeit eingetreten ist, bei den genannten Cervixmyomen, die nur, wenn sie eine sehr bedeutende Grösse erlangt haben, besondere Schwierigkeiten machen. Bei Myomen des Uteruskörpers aber ist die Operation fast stets schwer ausführbar und nicht ungefährlich, so dass man immer — je nach der anatomischen Lage im einzelnen Fall — wird überlegen müssen, ob nicht eines der concurrirenden Operationsverfahren bessere Aussichten bietet.

Bei Myomen des Uteruskörpers soll man sich im Allgemeinen nur dann zu dieser Operation entschliessen, wenn die Natur bereits die einleitenden Schritte zur Ausstossung der Fremdbildung aus der Uterushöhle übernommen hat. Damit soll allerdings nicht gesagt sein, dass man zu warten hat, bis man das Myom im Cervix deutlich fühlt, oder wohl gar bis ein Theil durch den Cervix durchgetreten ist; aber man soll wenigstens bei vollständig erhaltenem Cervix von normaler Länge mit geschlossenem innerem Muttermund nicht daran denken, ein breit aufsitzendes Myom von einigermaassen beträchtlicher Grösse durch diesen Cervix hindurchbringen zu wollen. Wenn also auch der äussere Muttermund noch geschlossen ist, so muss wenigstens doch der obere Theil des Cervix leicht zugänglich sein, oder es muss umgekehrt bei ge-

schlossenem inneren Muttermund der übrige Theil des Cervicalkanals weich und für den Finger bequem zu passiren sein.

Mit diesem Verlangen ist durchaus nicht ausgesprochen, dass man nur an die Entfernung submucöser Myome per vias naturales denken könne, da auch ausgesprochen interstitiell entwickelte Geschwülste den Cervix zum Verstreichen bringen, ja sogar zum grossen Theil in die Scheide hinein geboren werden können. Der Unterschied zwischen submucösen und interstitiellen Myomen ist überhaupt kein ganz streng aufrecht zu erhaltender, da auch entschieden submucöse, sehr leicht aus ihrer Kapsel ausschälbare und ohne alle Schwierigkeit entfernbare Myome noch einen dünnen Ueberzug von Uterusmuskulatur haben können.

Erleichtert ist die Operation besonders dann, wenn der zu entfernende Tumor klein ist, wenn er in den Cervix oder zum Theil schon in die Scheide hineingeboren ist, wenn er nirgends mit einem festen Stiel in die Uteruswand übergeht, sondern aus lockerem, bindegewebigem Bett leicht auszuschälen ist, und wenn es sich um eine Frau handelt, bei der eine Reihe von vorausgegangenen Geburten die Weichtheile des kleinen Beckens schlaff und die weite Scheide leicht zugänglich gemacht hat.

Die Schwierigkeiten, und was noch mehr zu berücksichtigen ist, auch die Gefahren der Operation wachsen vor Allem bei zunehmender Grösse der Geschwulst, so dass man an die Enucleation von über kindskopfgrossen Geschwülsten nur dann gehen sollte, wenn sie wenigstens zum grössten Theil bereits in der Scheide liegen. Ist bei Myomen von dieser Grösse der Cervix erhalten, so ist die Entfernung der Geschwulst, wenn sie nothwendig ist, durch die vaginale Totalexstirpation oder die Laparotomie wohl stets ungefährlicher. Ganz ausserordentlich schwierig wird die Trennung der Neubildung, wenn dieselbe in grösserer Ausdehnung ununterbrochen in die Uteruswand übergeht. Hierbei kann es vorkommen, dass die Operation abgebrochen werden muss, weil die Auslösung des Myoms unmöglich erscheint. Auch bei enger, straffer Scheide ist die Entfernung von einigermaassen grossen Myomen sehr schwer ausführbar und die Schwierigkeit nur z. Th. durch Incisionen der Scheide zu überwinden.

Man hat bei der Operation zu unterscheiden zuerst die Ausschälung und dann die Extraction der ausgeschälten Geschwulst. In den Fällen, in denen das Myom zum grössten Theil in die Scheide hinein geboren ist, gelingt die Ausschälung verhältnissmässig leicht; unmöglich gemacht wird sie nur dann, wenn das Myom so gross ist, dass die Hand neben ihm nicht vorbeikommen kann. Sonst umgeht man

das Myom, indem man es mit Hülfe einer Zange anzieht, mit zwei Fingern oder mit der eingeführten halben Hand, zerschneidet oder zerreisst die Schleimhaut in der Furche, wo sie sich vom Uterus auf das Myom umschlägt, und dringt in dem lockeren Bindegewebe, in welches das Myom eingebettet liegt, nach oben und seitlich vor. Hat man dasselbe so aus seinen Verbindungen ganz oder wenigstens zum grössten Theil gelöst, so extrahirt man es, wenn es nicht sehr gross ist, ohne Schwierigkeit mit den Fingern oder einer Zange aus der Scheide. Macht die Enucleation ungewöhnliche Schwierigkeiten, oder ist das Myom so gross, dass man an ihm mit der Hand nicht genügend vorbeikommen kann, so nimmt man zuerst die Extraction vor und trennt dann den vor der Vulva liegenden Tumor von dem herabgezogenen Uterus ab. Besser jedenfalls verkleinert man die Geschwulst dann vor der Extraction, indem man grosse kegel- oder keilförmige Stücke aus ihr herausschneidet und durch Herbeiziehen der Kanten immer neue Theile hereinzuleiten sucht (s. unten Therapie der fibrösen Polypen). Eine Erweiterung des engen Scheideneingangs durch Einschnitte wird dabei oft genug nöthig. Liegt der herausgezogene Tumor vor der Vulva, so ist stets der Uterus stark nach unten gezerrt und gewöhnlich wenigstens theilweise invertirt. Die Inversion schadet nicht, wenn man es vermeidet, unvorsichtig den Stiel der Geschwulst mit der Scheere durchschneiden zu wollen; sie geht spontan zurück, wenn man vorsichtig den Tumor aus seiner Verbindung mit der Uteruswand ausschält. Ja in manchen Fällen erleichtert das Herausziehen der Geschwulst vor die Vulva und die künstliche Inversion der Uteruswand die Operation ausserordentlich; unter Leitung des Auges kann man die Geschwulst sicher von der Innenfläche des Uterus trennen, und die Inversion lässt sich leicht und, ohne irgend welchen Schaden zu bringen, sofort wieder ausgleichen.

Eine andere sehr grosse Schwierigkeit kann entstehen, wenn es sich um grosse interstitielle, mit der Uteruswand continuirlich zusammenhängende Myome handelt, von denen ein Theil in die Scheide hinein geboren ist und das kleine Becken ausfüllt. Ein operativer Eingriff kann dann durchaus nothwendig werden, auch von den Blutungen abgesehen, durch Einklemmungserscheinungen der im kleinen Becken liegenden Organe. Ist an eine vollständige Entfernung der zu grossen, mit dem Uterus eine Masse ausmachenden Geschwulst nicht zu denken (oft steht der Fundus oberhalb des Nabels), so entfernt man den aus dem Muttermund herausgetretenen Theil der Geschwulst soweit es möglich ist. Gelingt es, Fäulniss fern zu halten, so rückt der zurückgebliebene Theil der Geschwulst nach und kann in einer späteren Sitzung entfernt werden. Unter Umständen kann auch der zurückgebliebene

Theil sich abstossen und spontan ausgestossen werden. Die Gefahr der Verjauchung ist allerdings gross, und dürfte es sich jetzt wohl von vornherein empfehlen, nach gemachter Laparotomie von oben her den Uterus zu eröffnen und die Geschwulst auszuschälen, dann eventuell den Uterus wieder vernäht zu versenken oder bei verjauchten Geschwülsten ihn mit zu entfernen und den Stumpf extraperitoneal zu behandeln.

Schwieriger ist im Allgemeinen die Entfernung der Myome, wenn sie noch nicht durch den äusseren Muttermund hervorgetreten sind, sondern wenn sie mit ihrem unteren Theil nur im Cervix stecken. Ist der äussere Muttermund nicht hinlänglich weit, so schneidet man ihn seitlich ein, durchbricht die den Tumor überziehende Schleimhaut und enucleirt das Myom aus seinem Mantel. Gelingt diese Ausschälung leicht, und ist die Geschwulst nicht zu gross, so ist die Operation eine ziemlich einfache.

Wenn der Cervix nicht verstrichen ist, so ist die Operation nur dann leicht, wenn es sich um kleine, leicht auszuschälende Geschwülste handelt. In solchen Fällen kann man mitunter, nachdem man einen Quellstift eingelegt hat, oder nachdem man den Cervix durch systematische Tamponade mit Jodoformgaze hinreichend erweitert hat, mit einem Finger in die Uterushöhle eindringen, das Myom enucleiren und es sofort ohne Weiteres mit der Muzeux'schen Zange herausziehen. Ist der Tumor aber grösser, so ist nicht sowohl die Enucleation als die Extraction schwierig und gefährlich. Durch den nur mässig erweiterten und regelmässig wenig dehnbaren Cervix ist eine grosse Geschwulst nur sehr langsam und ausserordentlich schwierig durchzubringen, und die Gefahr liegt nahe, dass der Cervix nach oben reisst. Man muss dann den Cervix tief einschneiden und die Geschwulst selbst durch Ausschneiden von Keilen verkleinern. Péan hat dieses Verfahren zu einer eigenen Methode, dem sog. Morcellement, ausgebildet, mit welchem er sehr gute Resultate erreichte.

Ist der Cervix vollkommen geschlossen, so kann man an die Entfernung einigermaassen grösserer Myome durch ihn hindurch nicht denken; wenigstens ist in diesen Fällen die Entfernung des Myoms durch die Laparotomie die einfachere und auch ungefährlichere Operation.

Nach einfacheren Operationen füllt man am besten die Wundhöhle mit lockerer Jodoformgaze aus, welche mehrere Tage ruhig liegen bleiben kann. Blutet es nach der Operation stärker, so muss man suchen, die Blutung durch Ausspülen mit Eiswasser oder 40 ° heissem Wasser zum Stehen zu bringen oder ebenfalls recht fest zu tamponiren. Die Rückbildung der Wundhöhle erfolgt gewöhnlich ziemlich schnell.

Aus alledem geht hervor, dass die Ausschälung der Myome von der Scheide aus bei einigermaassen grösseren Geschwülsten eine schwere und nicht ungefährliche Operation ist. Die Blutung kann während und nach der Operation eine lebensgefährliche werden. Nahm der Tumor ziemlich die ganze Dicke der Wand des Uterus ein, so kann man bei seiner Enucleation bis an's Peritoneum kommen und dies verletzen. Eine Anzahl von Operirten geht an infectiösen Erkrankungen zu Grunde, und letzteres geschieht um so leichter, wenn die Operation nicht vollendet werden konnte. Die verbesserte Antiseptik hat freilich auch hier die Resultate wesentlich gebessert.

2. Diese bisher geschilderte Technik der Ausschälung von Myomen aus dem Inneren des Uterus hat eine wesentliche Vervollkommnung erfahren durch das Vorgehen von J. Veit[1]) und Doyen, welches darin besteht, dass nach vorgängiger Eröffnung der Scheidengewölbe und Freilegung der vorderen Wand des Cervix diese bis über den inneren Muttermund hinaus gespalten wird. Bei langem und engem Cervix wird die Zugänglichkeit der Uterushöhle hierdurch allerdings ausserordentlich verbessert; eventuell kann auch die vordere Uteruswand noch gespalten werden. Nach Vollendung der Ausschälung wird dann der Uterus und die Scheidenwunde wieder geschlossen.

3. Handelt es sich mehr um multiple Myome, die schwer erreichbar interstitiell sitzen oder um grössere submucöse Myome bei langem und engem Cervix, und kommt es vor Allem auf eine Erhaltung des Uterus nicht so sehr an, so ist die Entfernung des ganzen Uterus von der Scheide aus in Anwendung zu ziehen. In Deutschland zuerst wohl von Leopold und Martin aus diesem Grunde ausgeführt, ist diese Operation besonders in Frankreich von Péan ausgebildet worden. Bei grösseren Geschwülsten ist sie freilich nur so ausführbar, dass dieselben weitgehend zerstückelt und verkleinert werden. In Folge dessen ist auch die technische Ausführung solcher Operationen durchaus nicht leicht und nur unter Zuhülfenahme von ausgiebigen Scheiden- und Dammschnitten ausführbar. Trotzdem sind die Erfolge der Operation im Ganzen sehr gute und hat sich das Princip, möglichst weitgehend von der Scheide aus zu operiren, immer mehr Anhänger erworben. Péan berichtet z. B. über 300 derartige Operationen mit nur 2% Todesfällen, Leopold[2]) über 74 mit 2 Todesfällen; ich selbst hatte unter 41 z. Th. recht schweren Operationen einen Todesfall zu beklagen.

4. Eine besondere Art „vaginaler Myomotomie" hat Czerny[3]) zuerst ausgeführt. Bei Cervixmyomen, die sich nach aussen, also in das

1) Z. f. G. u. G. Bd. 31 u. 34. 2) A. f. G. Bd. 52. 3) Wiener med. Wochenschr. 1871. Nr. 18 u. 19.

Bindegewebe zwischen Cervix und Blase oder seitlich in die Parametrien oder unter das Peritoneum des Douglas'schen Raumes entwickelt haben, ist es oft am einfachsten und ungefährlichsten, wenn man das Scheidengewölbe, welches die Geschwulst überzieht, einschneidet und das Myom enucleirt. Diese Operation kann dringend indicirt sein, da auch kleine Geschwülste besonders zwischen Uterus und Blase oft sehr lästige Symptome machen. Ausführbar ist sie nur bis zu mittlerer Grösse der Geschwulst (gut Faustgrösse); hat sich ein Myom der hinteren Cervixwand gestielt in den Douglas'schen Raum hinein entwickelt, liegt es also intraperitoneal, so wird es wesentlich auf Grösse und Lage ankommen, ob man es mit Verletzung des Bauchfelles von der Scheide aus exstirpirt oder die Laparotomie vorzieht. Dieses Vorgehen, Geschwülste vom Uterus zu entfernen nach Eröffnung der Scheidengewölbe und eventuell des Bauchfelles vor und hinter dem Uterus, ist von Dührssen und Martin unter der Bezeichnung Laparotomia (Koeliotomia) vaginalis oder Kolpotomie methodisch ausgebildet und vielfach zur Entfernung kleinerer Geschwülste von der Aussenfläche des Uterus oder aus dem Uterus empfohlen worden. Wenn auch gelegentlich diese Art des operativen Vorgehens den übrigen vorzuziehen sein kann, so ist doch im Ganzen die Indication selten gegeben, da so kleine Myome nur ausnahmsweise solche Beschwerden machen, dass ihre Entfernung angezeigt erscheint.

B. Entfernung der Myome durch die Laparotomie.

Die Myomotomie und die abdominale Totalexstirpation.

Heath und Charles Clay in Manchester sind wohl die ersten, welche 1843 und 1844 Uterusmyome durch die Laparotomie entfernten. Beide Operirte starben.[1]) Kimbal und Koeberlé operirten dann auf Grund bestimmter vorher gestellter Diagnose, Burnham erzielte 1853 die erste Genesung. Eine bestimmt ausgebildete Methode mit extraperitonealer Stielbehandlung hat zuerst Péan angegeben und an einer grösseren Anzahl von Kranken in Ausführung gebracht; vorzüglich ausgebildet und mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt haben die extraperitoneale Methode in Deutschland Hegar und Kaltenbach und in Schottland Thomas Keith. Die Ausbildung der intraperitonealen Methode knüpft sich wesentlich an die Anleitung Schroeder's, wenn auch in der Technik sich seitdem Manches verändert hat und die eigentliche Methode Schroeder's in der Behandlung des versenkten Stiels im Wesentlichen durch die sog. retroperitoneale Methode allgemein ersetzt zu werden scheint. Die Totalexstirpation des myomatös degenerirten Uterus von der Bauchhöhle aus ist besonders von Martin und Chrobak vertreten worden und hat ganz besonders in Frankreich, aber auch in anderen Ländern viele überzeugte Anhänger gewonnen.

1) Nach den Angaben von Zweifel (Die Myomektomie. Stuttgart 1888) war Chelius in Heidelberg der Erste, welcher eine Myomektomie ausführte.

Die Myomotomie oder genauer die Laparomyomotomie (Myomektomie: Zweifel), d. h. die Entfernung der Myome durch den Bauchschnitt, sei es, dass das Myom allein entfernt wird, oder dass es sich als nothwendig herausstellt, den Uteruskörper und die Uterusanhänge theilweise oder ganz mit zu exstirpiren, bietet, was die operativen Schwierigkeiten und die Gefahren anbelangt, sehr grosse Verschiedenheiten.

Selbstverständlich ist es, dass bei jeder Myomotomie mit äusserster Sorgfalt alle Vorsichtsmaassregeln angewendet werden, die das aseptische Operiren verbürgen. Nur unter dieser Vorbedingung kann man an derartige Operationen herangehen.

Wir unterscheiden bei der Besprechung der Operation vom technischen Standpunkt aus drei Arten: 1. Das subseröse Myom geht mit einem mehr oder weniger breiten oder kurzen deutlichen Stiel vom Uteruskörper aus. 2. Das interstitielle oder submucöse Myom nimmt den Uteruskörper so ein, dass die Anhänge auf einer oder auf beiden Seiten mit in die Höhe gehoben sind. 3. Das interstitielle oder subseröse Myom hat sich unter dem Peritonealüberzug im Beckenbindegewebe entwickelt.

Je nach der Art, in welcher der zurückbleibende Stiel der Geschwulst behandelt wird, unterscheidet man die sog. intraperitonealen und die extraperitonealen Methoden. Dazu kommt die abdominale Totalexstirpation des ganzen Uterus.

a) Die intra- und retroperitoneale Stielbehandlung.

1. Myomotomie bei subserösen Myomen. Die Operation ist in derartigen Fällen oft ohne erhebliche Schwierigkeiten ausführbar. Ist der Stiel ziemlich dünn, so ist es am einfachsten, wenn man ihn mittelst einer mit einem Doppelfaden versehenen Nadel durchstösst ihn nach beiden Seiten hin unterbindet und den Tumor mindestens 1—2 cm. von den Ligaturen abschneidet (s. Fig. 131). Durch ein paar Nähte kann man die Schnittfläche mit Peritoneum überziehen.

Auch bei dickerem Stiel oder bei breiterer Einlagerung des Myoms in die Uterussubstanz sollte es Princip sein, den Uterus und seine Anhänge zu schonen, selbst wenn die Mitentfernung derselben die Operation etwas einfacher machen würde; denn mit der Eröffnung der Uterushöhle steigt die Gefahr der Operation, und die Kranke verliert eben ihren Uterus. Nur aus ganz bestimmten Gründen, vor Allem natürlich bei Erkrankungen des Uterus und seiner Anhänge selbst, mache man hiervon eine Ausnahme.

Das Verfahren bei der Operation ist einfach. Man schnürt eine Gummischnur[1]) unterhalb der Geschwulst fest um den Uterus und die Anhänge und schneidet dann die Geschwulst aus dem Uterus heraus wie ein Stück aus einer Melone (s. Fig. 132). Ist dabei die Höhle des Uterus eröffnet, so reinigt man sie mit kleinen Schwämmchen, die mit alkoholischer Carbollösung oder absolutem Alkohol getränkt waren, und näht zunächst mit versenkten Nähten die Uterushöhle zu. Sodann vernäht man die beiden Flächen des ausgeschnittenen Keils je nach ihrer Dicke allmählich in mehreren Etagen und zieht schliesslich durch feine Nähte die Schnittränder des Peritoneum über den Stumpf zu-

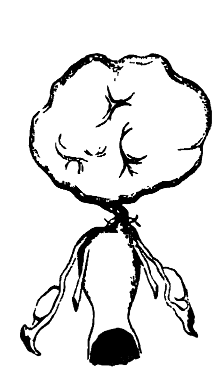


Fig. 131. Myomotomie bei gestielten Myomen.

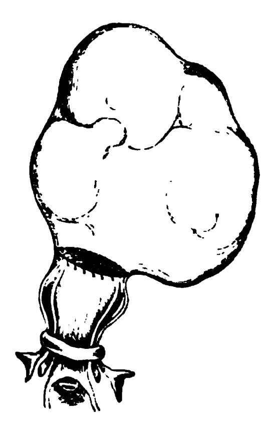


Fig. 132. Myomotomie bei breit vom Fundus ausgehenden Myomen.

sammen. Sind die Seiten des Schnittes in die Abgangsstelle der Ligamente hineingefallen, so muss man an den Enden des Schnittes Umstechungsnähte legen, da hier die Arterien hineintreten und die Blutung sonst schwer zu stillen sein kann. Die Wunde selbst wird in mehreren Etagen mit fortlaufender Catgutnaht geschlossen, während einige, die ganze Wunde umfassende Seidennähte die erhebliche Seitenspannung der Wunde beseitigen helfen und als Schutznähte liegen bleiben. Alle diese Nähte dürfen nicht zu fest geknotet werden.

2. Myomotomie bei Myomen, die sich im Uteruskörper unterhalb des Abgangs der Ligamente entwickelt haben.

Auch bei diesen Geschwülsten ist der Regel nach die Operation eine typische, wenn sie auch grössere operative Schwierigkeiten dar-

1) Diese elastische Umschnürung, die vorzüglich wirkt, ist zuerst mit Durchstechung des Uterus zum Ersatz der Péan'schen Drahtschnürer von Kleeberg, und als einfache Umschnürung des Uterus von A. Martin (Naturforscherversammlung zu Cassel) angegeben worden.

bietet. Der Gang der Operation ist folgender (s. Fig. 133). Nachdem man den durch die Geschwulst vergrösserten Uterus aus der Bauchwunde, die mitunter fast bis zum Schwertfortsatz verlängert werden muss, herausgewälzt hat, bindet man die Anhänge der beiden Seiten ab. Zu dem Zweck macht man sich zuerst die Anhänge der einen Seite möglichst zugänglich, indem man sie, am besten mit einer Muzeux'schen Zange fasst und vom Tumor abhebt. Nach aussen von den Anhängen sticht man die Nadel an einer gegen das Licht durchscheinenden Stelle des Ligamentum latum durch und unterbindet, indem man den Faden knotet, die Spermaticalgefässe im Ganzen. Mindestens 1 cm. vor dieser Ligatur schneidet man, nachdem man die Anhänge nach dem Uterus hin in Klammern gefasst hat, das Ligamentum latum im Bereich der Ligaturen durch. Möglichst tief durchtrennt man dann das in diesen Fällen meist hypertrophische Ligamentum rotundum ebenfalls zwischen zwei Ligaturen oder Klemmen. Nachdem man ebenso auf der anderen Seite verfahren ist, ist der ganze Uterus mit den Geschwülsten wesentlich beweglicher. Nachdem man darauf die beiden seitlichen Peritonealschnitte vorn und hinten miteinander verbunden hat und das Peritoneum manschettenförmig nach unten hin abpräparirt hat, versorgt man zunächst die starken Uterusgefässe, indem man in der Regel auf das frühere allgemein gebräuchliche Hülfsmittel der Umschnürung des Cervix mit einer Gummischnur zur provisorischen Blutstillung verzichtet. Die Uterinae verlaufen seitlich (oft allerdings durch das Myom stark verlagert) in einem deutlich fühlbaren und oft



Fig. 133. Myomotomie bei interstitiellen Myomen.

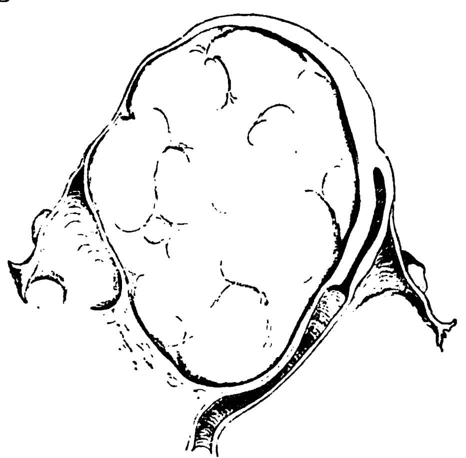


Fig. 134. Subserös entwickeltes Myom.

sichtbaren Strang. Man umsticht denselben möglichst tief, schneidet ihn durch und fasst die klaffenden Lumina nochmals mit einer Klemme und bindet sie zu. Jetzt erst beginnt die Excision des Uterus mit seinem Tumor. Am besten schneidet man in der Regel von der Seite her den Cervix allmählich durch, wobei man den Stumpf mit einer Muzeux'schen Zange fasst. Bei der Eröffnung der Uterus- oder Cervixhöhle desinficirt man mit 10% alkoholischer Carbollösung und schneidet dann den Uterus einfach ab (*Amputatio uteri supra-vaginalis*).

Nach der ursprünglichen Schroeder'schen Methode der Stielversorgung wurde nun der Uterusstumpf in der oben beschriebenen Weise mit Etagennähten vernäht, event. die Ligamenta lata mit einigen feinen Nähten zusammen resp. an die Uteruskanten herangebracht. Der Stumpf mit den Anhängen wurde einfach in die Bauchhöhle versenkt. Diese typische Methode der intraperitonealen Stielbehandlung war lange Zeit die allgemein gebräuchliche.

Eine andere Art der intraperitonealen Behandlung des Stumpfes besteht darin, dass der Cervix mit einer Gummischnur fest umschnürt, diese geknotet und oberhalb derselben der Uterus einfach abgetragen wird. Der ganze Stumpf wird dann ohne weitere Versorgung einfach versenkt. So primitiv dies Verfahren erscheint, so sind die von Treub[1]) und v. Ott[2]) mit demselben erreichten Resultate doch sehr gute.

So grosse Fortschritte auch allmählich die Methode von Schroeder bei der intraperitonealen Stielversorgung herbeigeführt hatte, so blieben ihr gewisse Mängel in der Versorgung des Stieles doch immer anhaften, und es ist nicht recht gelungen, gleichmässig gute Resultate mit ihr zu erzielen. Um die Schwierigkeiten und die Gefahren zu beseitigen, welche bei der intraperitonealen Methode von dem zurückbleibenden Cervixstumpf ausgehen können, schlug ich auf dem II. Gynäk.-Congr. in Halle 1889 eine im Princip von der Schroeder'schen abweichende Methode vor, welche im Wesentlichen darauf hinauskam, dass auf eine Vernähung des Cervicalkanals vollständig verzichtet wurde, derselbe nur so weit umsäumt wurde, als zur Blutstillung nothwendig war und somit den natürlichen Abzugskanal für etwaige Secrete von der Operationsstelle nach aussen darstellte. Ueber den in dieser Weise behandelten Stumpf sollte das Peritoneum herübergezogen und so die ganze Operationsstelle aus der Bauchhöhle ausgeschaltet werden. Es entfällt damit die unter Umständen erhebliche Schwierigkeit, die Flächen des Stumpfes gleichmässig auf einander zu nähen; etwa blutende Stellen können ohne Schwierigkeit auf der Schnittfläche um-

---

1) M. f. G. u. G. Bd. I. 2) C. f. G. 1894.

stochen werden, die etwa sich bildenden Wundsecrete können frei abfliessen, und die ganze Wunde liegt dabei extraperitoneal oder, wie Chrobak[1]) es später genannt hat, „retroperitoneal". Diese Operationsmethode ist dann später[2]) noch dadurch vereinfacht worden, dass unter Verzicht auf die Gummischnur und jede Umsäumung des Cervix nach Umstechung der Kanten des Cervix und Absetzung des Uterus die abgelösten Peritoneallappen einfach über den Stumpf herüber geschlagen und mit Catgut fixirt werden (s. Fig. 135*a* und *b*). Die ganze Stielversorgung ist in dieser Weise schliesslich eine überaus einfache.

Nach diesem Princip der „retro"- oder „subperitonealen" Stielversorgung ist in den letzten Jahren von einer grossen Anzahl von Operateuren mit vorzüglichem Erfolg operirt worden (Chrobak,

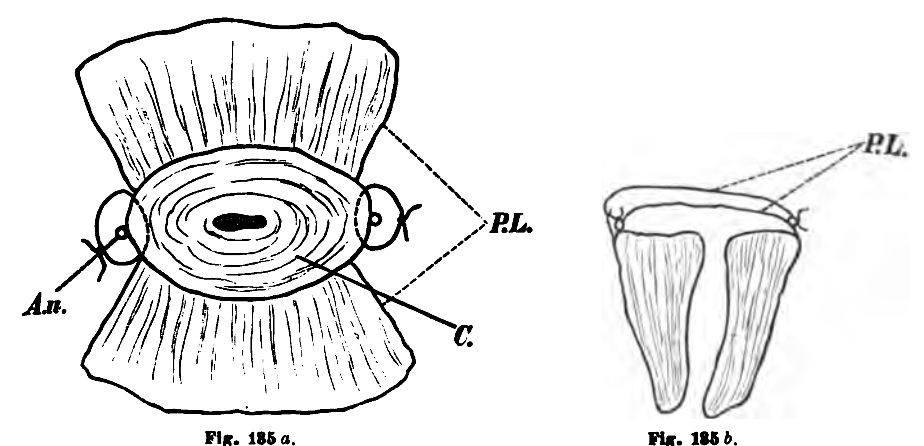


Fig. 135 *a*. Fig. 135 *b*.
C. Durchschnittener Cervix uteri. *P.L.* Peritoneale Lappen. *A.u.* Arteria uterina.

v. Rosthorn, Olshausen, Küstner u. A.), und ebenso haben in Amerika eine Reihe von Operateuren nach ganz gleichem Princip eine Methode ausgebildet, deren Resultate die der früheren intraperitonealen Methoden wesentlich übertrifft (Baer, Kelly, Noble u. A.).[3]) So waren z. B. von den genannten Autoren unter 685 nach dieser Methode ziemlich gleichmässig operirten Fällen nur 29 oder 4,1 % Todesfälle. Ich selbst habe seit dem Jahre 1893 unter 97 Fällen 5 Todesfälle; 55 Operationen verliefen in ununterbrochener Reihe günstig.

Zu den intraperitonealen Methoden gehört auch die Methode von Zweifel,[4]) welche der Autor jetzt so ausführt, dass nach Ablösung

1) C. f. G. 1891. Nr. 35. 2) C. f. G. 1895. Nr. 44. 3) s. Hofmeier, Münch. med. W. 1898. Nr. 48. 4) Blum, Z. f. G. u. G. Bd. 25 u. C. f. G. 1894. — Zweifel, Verh. d. deutsch. Gynäk.-Congr. 1899.

der Peritoneallappen der Cervix mit einer sog. fortlaufenden Partieenligatur versichert wird und dann nach Absetzung des Uterus darüber die Peritoneallappen vereinigt werden.

3. Myomotomie bei subserös im Beckenbindegewebe entwickelten Geschwülsten. Diese Fälle bieten fast immer grosse operative Schwierigkeiten, und die damit verbundene Gefahr ist auch demgemäss eine gesteigerte (s. Fig. 134).

Hat der Tumor sich seitwärts in ein Ligamentum latum hinein entwickelt, so wird der Uterus stark nach der anderen Seite und nach oben verdrängt. Der erste Act der Operation nach dem Bauchschnitt besteht in dem Ausschälen der Geschwulst aus dem Beckenbindegewebe. Zu dem Zweck unterbindet man die Anhänge dieser Seite doppelt und schneidet sie zwischen den Ligaturen durch. Die Schnitte verlängert man nach vorn und hinten über die ganze Geschwulst hinüber, um das Bauchfell über derselben zu spalten, und schält sie dann aus dem Beckenbindegewebe aus, was regelmässig ohne Schwierigkeit und auch fast immer ohne starke Blutung gelingt. Ist dies geschehen, so muss man versuchen, unter der ausgeschälten Geschwulst bis an den Cervix heranzukommen und nun hier in der oben geschilderten Weise die Gefässe zu unterbinden und abzutragen. Auch diese Geschwülste können gelegentlich derartig gestielt vom Uterus entspringen, dass man nur den Stiel unter Erhaltung des Uterus zu versorgen braucht; sonst behandelt man den Stumpf wie oben. Die Wundhöhle aber kann man, da die Blutung gewöhnlich mässig ist, ganz unberücksichtigt lassen, so dass das lockere Peritoneum auf das Bett der Geschwulst im Beckenbindegewebe sich herauflegt, oder man vernäht die Schnittränder des Peritoneum. Stärker blutende Gefässe muss man natürlich für sich versorgen.

In der beschriebenen Weise kann man auch verfahren, wenn der Tumor sich nach vorn hin entwickelt hat, so dass er die Blase mit in die Höhe genommen hat und die vordere Umschlagsstelle des Peritoneum in der Höhe des Nabels oder selbst darüber liegt. Man muss dann weitgehend die Blase von der Uteruswand abschieben. Einen bisher einzig in der Litteratur dastehenden Fall von Operation eines solchen cervicalen Myoms unter Erhaltung des Uterus und Wiedervereinigung desselben mit der durchschnittenen Scheide theilte Olshausen[1]) mit.

Handelt es sich übrigens im Wesentlichen nur um eine oder um wenige interstitiell oder auch submucös entwickelte Geschwülste, so bietet eine von Martin[2]) angegebene Methode der Enucleation den

1) Z. f. G. u. G. Bd. 43. 2) Burckhardt, D. m. W. 1880. Nr. 27. — Martin, Verh. d. V. deutsch. Gyn.-Congr. — Engström, M. f. Geb. Bd. 5.

Vortheil, der Kranken Uterus und Ovarien erhalten zu können bei gleichzeitiger Entfernung der Geschwülste. Die Operation besteht im Wesentlichen darin, dass man den Mantel der Geschwulst spaltet, eventuell den Uterus selbst, wie beim Kaiserschnitt, ganz aufschneidet, das Myom herausschält und dann den Uterus wieder vernäht. Man führt einen Schnitt über die Kuppe der Geschwulst, am besten von vorn nach hinten durch das Bauchfell und die Kapsel der Geschwulst durch, oder umschneidet die obere Kuppe derselben ringförmig und enucleirt den Tumor aus seiner Kapsel. Meist lässt er sich vollständig so ausschälen; mitunter aber bleibt ein mehrere Finger breiter, sehr gefässreicher Stiel, der abgebunden werden muss. Mit der Wundhöhle, die zum grossen Theil aus der Uteruswand besteht und die sich deswegen nach der Ausschälung der Geschwulst durch Contraction stark verkleinert, verfährt man dann so, wie es die Verhältnisse am rathsamsten erscheinen lassen. Dadurch, dass man Stücke des Mantels wegschneidet, kann man mit versenkten Catgutnähten oft wieder einen ziemlich wohlgestalteten Uteruskörper zusammennähen. Die Blutung bei der Enucleation aus der Uteruswand ist häufig nicht unerheblich, aber meist nicht übermässig; ja es ist mitunter auch bei der Enucleation sehr grosser Myome keine einzige Unterbindung nöthig. Diese Methode der Operation findet aber ihre natürlichen Grenzen darin, dass sie schliesslich doch nur bei wenigen Myomen angezeigt ist und dass die Gefahr eines Recidivs bleibt, und dass bei den meisten zur Operation kommenden Frauen die Erhaltung der Generationsfähigkeit nicht in Frage kommt.

b) Die extraperitoneale Stielbehandlung.

Diese unterscheidet sich dadurch von den oben dargestellten Methoden, dass der Stiel, der durch Zusammenschnüren am Bluten verhindert wird, in den unteren Wundwinkel hineingezogen und hier befestigt wird. Eine bestimmt ausgebildete Methode hierfür hat zuerst Péan angegeben. Er stach in der Gegend des inneren Muttermundes zwei lange starke Nadeln kreuzweis durch den Cervix, führte mitten durch denselben einen Doppeldraht, legte nach jeder Seite je einen Draht in den Cintrat'schen Schlingenschnürer und schnürte so Cervix und Ligg. lata an der dünnsten Stelle fest zusammen. Nachdem die Geschwulst abgeschnitten, wurde der Stiel im unteren Wundwinkel befestigt.

Hegar und Kaltenbach haben diese Operationsmethode besonders sorgfältig ausgebildet und zunächst eine grosse Vereinfachung geschaffen dadurch, dass der Cervix einfach mit einer Gummischnur fest umschnürt wurde, über welcher der Uterus abgesetzt wird. Der mit Chlor-

zink geätzte Stumpf wird dann in den unteren Winkel der Bauchwunde so eingenäht, dass das Peritoneum der Bauchwand mit dem Peritoneum des Stumpfes überall eng vereinigt und hierdurch ein möglichst vollkommener Abschluss der Bauchhöhle erzielt wird.[1]) Dass dies thatsächlich in einer äusserst vollkommenen Weise gelingt, davon haben wir uns selbst wiederholt bei der Exstirpation jauchiger Myome überzeugt. Der im unteren Wundwinkel befestigte Rest des Uterus stösst sich oberhalb des umschnürenden Schlauches in etwa 14 Tagen ab, und der granulirende Wundtrichter schliesst sich in den nächsten Wochen oder wird nach dem Vorschlag von Fehling durch einige tiefere Silberdraht- oder Seidennähte später vereinigt.

Ausser diesen beiden Haupttypen der Stielbehandlung nach der Amputation des myomatösen Uterus sind noch eine Anzahl von Vermittelungsvorschlägen gemacht, welche die Vortheile beider Methoden in sich vereinigen sollen, welche aber niemals besondere Verbreitung gefunden haben.

c) Die abdominale Totalexstirpation des Uterus.

Um die aus der Behandlung des zurückbleibenden Uterusrestes sich ergebenden Schwierigkeiten und Gefahren ganz auszuschalten, schlug Martin[2]) zuerst vor, auch diesen Stumpf noch entweder nachträglich per vaginam oder gleich mit der Geschwulst zu entfernen, also die abdominale Totalexstirpation des ganzen Uterus zu machen. Einzelne derartige Operationen waren zwar auch schon früher von Schroeder, Bardenheuer u. A. gemacht worden; indess doch nur als Ausnahmeoperationen. Besonders in Frankreich ist seitdem dieses Operationsverfahren das bevorzugte geworden und in vielen technischen Einzelheiten abgeändert; aber auch in Deutschland und anderen Ländern wird die abdominale Totalexstirpation des Uterus vielfach allen anderen Methoden vorgezogen. Sie wird (nach dem Vorbild der beim Carcinom zu beschreibenden Totalexstirpation) in der Weise ausgeführt, dass nach Auslösung des Uterus möglichst tief herunter am Cervix das hintere Scheidengewölbe von der Scheide aus vorgedrängt, von der Bauchhöhle aus eingeschnitten wird. Durch diesen Schlitz wird die Portio mit einer Zange gefasst, kräftig angezogen und nun dicht am Cervix das Scheidengewölbe durchtrennt. Ist die Blase nicht schon vorher von der vorderen Wand des Cervix abgelöst, so geschieht es jetzt. Etwa noch blutende Stellen werden direct umstochen. Nach

1) Hegar-Kaltenbach, Operat. Gyn. III. u. IV. A. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 20.

Auslösung des ganzen Uterus werden die gesammten Unterbindungsfäden nach der Scheide durchgeleitet, und durch Vernähung der vorher abgelösten Peritoneallappen wird die Wunde nach der Scheide zu gedeckt. Durch die Auslösung des Cervix wird ja ganz entschieden die ganze Operation schwieriger und auch gefährlicher. Für einzelne Fälle, besonders dann, wenn es nicht möglich ist, einen guten „Stiel" zu bilden oder wenn etwa der Verdacht auf sarkomatöse Entartung besteht, ist die Indication für die Operation anzuerkennen. Eine Nothwendigkeit zur Generalisirung der Operation ist aber bei der jetzt erreichten Einfachheit der Stielbehandlung und den vorzüglichen Resultaten nicht zuzugeben.

Wenn auch lange Zeit die Gesammtresultate der extraperitonealen Stielversorgung die besseren waren, so sind doch mit ihr — allgemein anerkannt — eine Reihe von Uebelständen verbunden, die immer wieder zu dem Versuche, die intraperitonealen Methoden zu verbessern, zurückkommen liess. Dieses Ziel scheint jetzt mit der Methode von Zweifel und der retroperitonealen Methode erreicht zu sein, und ich glaube demnach, dass die extraperitonealen Methoden immer mehr zurücktreten werden. Bei der ausserordentlichen anatomischen Mannigfaltigkeit der Myombildungen ist es aber überhaupt nicht geeignet, zu schablonisiren. Je nach den anatomischen und auch nach den allgemeinen Verhältnissen des Falles wird man sein Operationsverfahren ändern müssen.

C. Die Castration bei Fibromyomen.

Eine sehr beachtenswerthe operative Methode, den Stillstand und wo möglich die Rückbildung des Myoms, sowie das Aufhören der Blutungen herbeizuführen, besteht darin, dass man die normalen oder wenig veränderten Eierstöcke exstirpirt (Normal Ovariotomy, Battey's Operation, Castration).[1] Man geht dabei von der Erfahrung aus, dass die Menopause einen hemmenden Einfluss auf die Entwickelung der Myome hat, und sucht dieselbe durch Exstirpation der Ovarien künstlich vor der Zeit herbeizuführen.

Nach dieser Indication hat bei Myomen zuerst Trenholme die normalen Ovarien entfernt, dann Hegar und Andere. Besonders Hegar hat durch seine grundlegenden Arbeiten die Indication zur Castration bei Fibromyomen begründet. Uebrigens sind die Ovarien so häufig

1) Diese Operation ist aus anderen Indicationen ziemlich gleichzeitig zuerst von Hegar u. Battey (1872) ausgeführt worden, s. Hegar, C. f. d. Gynäk. 1877. Nr. 17 u. 1878. Nr. 2, Samml. klin. Vorträge, 136—138; Battey, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1877; Trenholme, Amer. Journ. of Obst. Vol. IX.

und oft so erheblich verändert, dass der Gedanke von Wechselbeziehungen zwischen diesen beiden Veränderungen nahe liegt (s. chronische Oophoritis).

Die Operation wird am besten so ausgeführt, dass man durch einen Längsschnitt in der Linea alba die Bauchhöhle eröffnet und dann durch Drehungen der Geschwulst die beiden Ovarien nach einander zugänglich macht. Man sticht durch die Mitte des Mesovarium eine Nadel mit Doppelfaden und unterbindet nach beiden Seiten; vor den Ligaturen schneidet man den Eierstock ab. Da die Eierstöcke bei grösseren Myomen nicht selten eine ganz unregelmässige Lage haben, so ist es wünschenswerth, wenn auch durchaus nicht nothwendig, dass man sie vor der Operation gefühlt hat. Liegt ein Ovarium sehr weit seitlich, und ist die Beweglichkeit der Geschwulst eine beschränkte, so kann man ausnahmsweise auch direct auf dasselbe einschneiden.

Die Abgrenzung der Indicationen für die Castration ist bei der jetzigen Ausbildung und den Erfolgen der vaginalen und abdominalen Radicaloperationen etwas schwierig, da die Gesammtresultate der Castration kaum besser sind (nach der letzten grösseren von mir ausgeführten Zusammenstellung 340 Fälle mit 22 oder 5,3 % Todesfällen, nach der neuesten Zusammenstellung von Olshausen[1]) unter 572 derartigen Operationen 8,4 % Todesfälle). Allerdings tritt mit grosser Sicherheit (in etwa 80 %) nicht nur ein sofortiges oder baldiges Aufhören der Blutungen, sondern auch eine sehr bedeutende, ja in der Mehrzahl der Fälle fast zum Verschwinden führende Verkleinerung der Geschwülste ein, welche selbst bei Cervixfibromen nicht ausblieb. Etwa 3 Jahre nach der Operation scheint dann ein Stillstand einzutreten, so dass weitere Schrumpfungen dann nicht mehr statthaben. Nicht zu verhehlen ist aber, dass in einzelnen, an sich für die Operation günstig liegenden Fällen die gewünschte Wirkung dauernd ausblieb, worüber ich auch sehr unliebsame Erfahrungen machen musste. Dass hieran zurückgebliebene Ovarialtheile Schuld sind, kann nur ein schlechter Trost sein, wenn bei durchaus einfach liegenden Verhältnissen man bei der Operation alle Aufmerksamkeit darauf verwendet hat, die Ligg. ovarii so weit wie möglich abzubinden. Am meisten indicirt scheint noch die Operation in Fällen, in denen die Geschwulst mässig gross ist und so sitzt, dass ihre Entfernung nur unter grosser Gefahr ausführbar erscheint, während die Entfernung der Ovarien unter günstigen Verhältnissen vorgenommen werden kann; ferner in solchen Fällen von mässig grossen Geschwülsten, bei denen die Blutungen ganz in den Vordergrund treten und die Geschwulst als solche keine Beschwerden macht.

1) Veit, Handbuch d. Gyn. 2. Bd.

Auch der Gesammtzustand der Kranken kommt insofern mit in Frage, als die Castration bei sehr anämischen Personen z. B. weitaus die einfachste und leichteste Operation sein kann.

Wahrscheinlich setzt sich der Erfolg aus mehreren Wirkungen zusammen, besonders aus der Rückbildung der Genitalien, die bei aufgehobener Function der Ovarien regelmässig allmählich auftritt, und aus der Ernährungsstörung, welche die Geschwülste durch Unterbindung der Spermaticalgefässe bei dieser Operation erfahren.[1]) Letztere Wirkung kann man in manchen Fällen auch durch einfache Unterbindung zuführender Gefässe erhalten.[2])

Prognose der operativen Behandlung der Fibromyome. Es ist nicht zu verkennen, dass gegenüber der früheren, fast rein symptomatischen Behandlung der Fibromyome in den letzten Jahren die operative wesentlich in den Vordergrund getreten ist, z. Th. vielleicht zu sehr. Aber andererseits ist auch früher, z. B. auch von Schroeder schon immer betont worden, dass die Ausdehnung zur Indication der Operation ganz wesentlich von der Prognose der Operationen selbst abhängig sein müsste. Dass diese sich thatsächlich in den letzten 5—10 Jahren ganz ausserordentlich gebessert hat, ist zweifellos. Es geht dies sowohl aus den grösseren Sammelstatistiken wie aus den Einzelmittheilungen hervor. Während vor 25 Jahren 50 % Genesungen noch nicht einmal von allen Operateuren erreicht wurde, war vor 9 Jahren z. B. der allgemeine Procentsatz der Mortalität auf etwa 25 herabgegangen. Schroeder hatte unter seinen 164 derartigen Operationen noch 28 % Mortalität; unter 881 Operationen von 17 Operateuren fand ich im Jahre 1891[3]) eine Gesammtmortalität von 23,1 % und zwar 28 % für die intraperitoneale Methode, 15 % für die extraperitoneale Methode.

Ganz anders lauten die Resultate jetzt: Hauck[4]) gibt z. B. eine Zusammenstellung über 1216 derartige Operationen in- und ausländischer Operateure mit einer Gesammtmortalität von etwa 9 %, und zwar 630 mit intraperitonealer Behandlung mit 9,5 % und 556 mit extraperitonealer Behandlung mit 8,3 %. Olshausen (l. c.) gibt für die intraperitonealen Methoden eine Zusammenstellung von 806 Fällen mit nur 5,6 % an. Zweifel[5]) verlor unter 132 derartigen Operirten sogar nur 2.

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5 u. Verh. d. IV. deutsch. Gyn.-Congr. — Benckiser, Ebenda. 2) Antal, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 30. — Gottschalk, A. f. G. Bd. 43. — Küstner, C. f. G. 1893. Nr. 33. 3) Hofmeier, Gyn. Oper. II. A. 4) D. i. Erlangen 1895. 5) Verhandl. d. deutsch. gynäk. Ges. Bd. VIII.

Noch bessere Gesammtresultate sind mit den retroperitonealen Methoden erreicht (s. S. 357). Unter 678 Operationen von deutschen und amerikanischen Operateuren waren nur 4,3% Todesfälle: ich selbst verlor unter 97 derartigen Operationen der letzten 7 Jahre nur 5.

Auch die Resultate der abdominalen Totalexstirpationen sind sehr gute; Olshausen berechnet aus 520 derartigen Operationen 9,6% Mortalität. Einzelne Operateure erreichten aber noch bessere Resultate.

Auch mit den vaginalen Totalexstirpationen, die im Allgemeinen natürlich eine etwas andere Gruppe von Geschwülsten umfassen, sind vorzügliche Resultate erreicht. Péan hatte unter 300 solchen Operationen 2% Mortalität, Leopold[1]) verlor unter 74 Operirten 2, ich selbst unter 41 Operirten eine, Fehling[2]) unter 24 Operirten keine.

Diese Operationsresultate bedeuten jedenfalls im Vergleich zu den früheren einen ausserordentlichen Fortschritt und lassen die Erweiterung der Indicationen für radicalere Eingriffe durchaus berechtigt erscheinen, ohne dass daraus natürlich folgte, dass etwa jedes Myom operativ entfernt werden müsste. Sie lehren aber auch zugleich, dass die früher entschieden besseren Resultate der extraperitonealen Behandlung jetzt erreicht und übertroffen sind durch die der retroperitonealen Methode. Ich glaube daher, dass die erstere immer mehr nur für besonders liegende Fälle ihre Indication finden wird.

Sind die Kranken von der Operation glücklich genesen, so sind sie im Wesentlichen auch als endgültig geheilt anzusehen und meist völlig beschwerdefrei. Allerdings machen sich zuweilen die durch die Entfernung beider Ovarien bedingten sog. Ausfallserscheinungen noch eine Zeit lang geltend, manchmal sogar recht störend; aber die aus der Geschwulst resultirende Gefahr ist doch endgültig beseitigt.[3])

1) Die fibrösen Polypen.

Pathologische Anatomie. Wie oben auseinandergesetzt, sind die fibrösen Polypen nichts Anderes als submucöse Myome, die mehr oder weniger gestielt in die Uterushöhle hineinragen. (Aetiologie und patholog. Anatomie s. o.)

Sie werden bis über kindskopfgross und kommen mit seltenen Ausnahmen als Polypen einzeln vor. Interstitielle und submucöse Myome findet man nicht selten mit ihnen zusammen, auch bildet sich verhältnissmässig häufig nach Ausstossung oder Entfernung eines Polypen wieder ein anderer.

1) A. f. G. Bd. 52. 2) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. II. A. 3) Näheres hierüber s. Abel, A. f. G. Bd. 57 u. Burckhard, Z. f. G. u. G. Bd. 43.

Die Polypen entspringen in der Regel vom Körper des Uterus, der fast stets hypertrophisch wird, und zwar besonders häufig vom Fundus. Seltener sitzen sie am Orificium internum oder im Cervix. In der Mehrzahl der Fälle stehen sie noch durch einen fibrösen Stiel in continuirlicher Verbindung mit dem Uterusgewebe (s. Fig. 136), in diesem Fall dringen regelmässig in diesem Stiel Gefässe in die Substanz der Polypen hinein. Atrophirt dieser Stiel, so kann die Gefässverbindung noch erhalten bleiben, es können aber auch die Gefässe veröden, so dass der Polyp nur noch durch einen aus der Duplicatur der Schleimhaut gebildeten Stiel mit der Uterusinnenwand zusammenhängt (s. Fig. 137).

Die den Polypen überziehende Schleimhaut verändert sich regelmässig schon früh in der bei den Uterusmyomen besprochenen Weise.

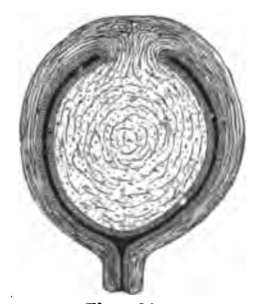


Fig. 136.
In continuirlichem Zusammenhang mit dem Uterusparenchym stehender Polyp.



Fig. 137.
Polyp ohne fibrösen Stiel.

Man findet also regelmässig die Schleimhaut verdickt und theils die Drüsen, theils das zellenreiche interglanduläre Gewebe in Hyperplasie begriffen. Diese Processe können einen erheblichen Grad erreichen; es können auch abgeschnürte Drüsenenden cystös entarten, ja durch Neubildungen, die von den Drüsen ausgehen, kann es zu eigenthümlich complicirten Geschwülsten kommen, die von Rokitansky als Sarkoma und Cystosarkoma adenoides uterinum beschrieben sind. Es wuchert dabei das submucöse Bindegewebe stark mit zelliger Hyperplasie, und in dies Gewebe hinein wachsen die schlauchförmigen verlängerten und vielfach sich verästelnden Drüsen. Durch Abschnürung entstehen aus diesen eine Menge kleiner Cysten von verschiedener Grösse, die mit einer serösen, schleimigen, blutigen oder colloiden Masse gefüllt sind. Von der Wand dieser Cysten kann aber wieder eine papilläre Wucherung in die Drüsenhöhlung hinein stattfinden, die auch ihrerseits zur Cystenbildung führen kann, so dass sehr complicirte Geschwulstformen entstehen. Auf die Mischform, welche dadurch hervorgebracht wird, dass adenomatöse

Wucherungen von fibrösen Stielen ausgehen, werden wir weiter unten (s. polypöses Adenom) zurückkommen. Einen höchst merkwürdigen und, wie es scheint, bis jetzt einzig dastehenden Fall eines polypösen Teratom, vom Innern des Uterus ausgehend, theilte Witte[1]) mit.

Schroeder beobachtete in 3 Fällen grössere, multiple Cysten mit blutigem Inhalt in fibrösen Polypen, die ungefähr das Centrum des Polypen einnahmen und nach der Untersuchung von C. Ruge mit theilweise wimpernden Cylinderepithelien ausgekleidet waren. Einen ebensolchen Fall beschreibt Diesterweg.[2]) Diese Cysten stammen wohl von frühzeitig abgeschnürten Drüsenenden (s. oben: Adenomyome).

In augenscheinlich nicht seltenen Fällen kann der aus dem Uterus ausgestossene Polyp mit der Schleimhaut des Cervix[3]) oder der Scheide secundär mehr oder weniger fest verwachsen (s. unten), indem nach vorangegangener Geschwürsbildung die granulierenden Flächen mit einander verschmelzen.

So lange die Polypen in der Uterushöhle verweilen, machen sie in der Regel nur dieselben Symptome, wie die submucösen Myome, besonders also Ausfluss und Blutungen. Dabei erweitern sie schon früh den inneren Muttermund und bringen allmählich den Cervix zum Verstreichen. Weiterhin erweitert sich auch der äussere Muttermund und der Polyp tritt oft sehr langsam im Verlauf von vielen Monaten in die Scheide hinein. Dabei kann er an einer, selten an mehreren Stellen vom äusseren Muttermund so eingeschnürt werden, dass er ein sanduhrförmiges Aussehen erhält. Dieser Prozess der Eröffnung des Cervix und besonders das Durchtreten durch den äusseren Muttermund geht regelmässig unter heftigen wehenartigen Kreuzschmerzen vor sich, die mitunter einen sehr hohen Grad erreichen. Selten geschieht es ganz unmerklich; die Blutungen dauern dabei an. In einzelnen Fällen können Erscheinungen auftreten, wie sie die beginnende Schwangerschaft begleiten: Pigmentablagerung der Linea alba und des Warzenhofes, Anschwellung und Secretbildung der Brustdrüse, auch Uebelkeiten u. dgl.

Eine andere Reihe von Symptomen tritt auf, wenn der in der Scheide liegende Polyp einen solchen Umfang erreicht, dass er als grosser, das kleine Becken ausfüllender Tumor Erscheinungen macht. Ausser dem Gefühl von Schwere im Becken und Drängen nach unten kommt es zu Druckerscheinungen auf Blase und Mastdarm. Die ersteren bestehen

1) Z. f. G. u. G. Bd. 39. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 191.
3) Leyden, Z. f. G. u. G. Bd. 26. — Küstner, Z. f. G. u. G. Bd. 33. — Chrzanowski theilt 2 Fälle mit, in denen die Oberfläche solcher polypöser Myome mit der gegenüberliegenden Wand des Uterus selbst verwachsen war.

in Drang auf die Blase und selbst Incontinenz; es kann aber auch Harnverhaltung und Erweiterung der Ureteren, ja selbst Hydronephrose die Folge sein. Der Druck des Polypen auf die Nerven macht Neuralgieen in den unteren Extremitäten, und der auf die Venen hat Varicositäten und Oedeme im Gefolge. Der Polyp kann auch dauernd oder zeitweise — wie bei Prolapsus — vor der Vulva liegen.

Der weitere Verlauf ist verschieden. Die Kranken können durch den starken Säfte- und Blutverlust hochgradig erschöpft werden. Der günstigste Ausgang ist die spontane Ausstossung des Polypen, die verhältnissmässig häufig, wenn auch oft erst sehr spät eintritt. Der Stiel kann dabei durchreissen oder durch Gangrän zerstört werden. Die Gangrän des Polypen selbst ist auf die vorliegende Partie beschränkt oder geht wenigstens von derselben aus. Sie kann zu jauchigen Ausflüssen, zu septischen Zuständen, aber auch zur theilweisen oder vollständigen Ausstossung der zerfallenen Neubildung führen.

Schwer ist die Diagnose, so lange der Polyp nicht aus dem Uterus herausgetreten ist oder der Cervix den Finger nicht zulässt (letzteres findet oft vorübergehend während der Periode statt). Alsdann kann man nur die gleichmässige Vergrösserung des Uterus feststellen und in der früher erwähnten Weise ein submucöses Myom diagnosticiren. Zur genaueren Diagnose muss man den Cervix mit Hülfe einer der oben genannten Methoden zugänglich machen und dann mit dem Finger die Neubildung und ihre Abgangsstelle befühlen.

Ist der Polyp in den Cervix oder in die Scheide getreten, so sind in der Regel keine erheblichen Schwierigkeiten mehr vorhanden. Die unterscheidenden Kennzeichen von der Inversio sind bereits besprochen. Von den Schleimpolypen, die kleiner sind und vom Cervix entspringen, unterscheiden sie sich sehr wesentlich durch die Consistenz, wenn auch ausnahmsweise einmal der fibröse Polyp sehr weich sein kann. Dasselbe diagnostische Merkmal findet auch auf ein im Cervix steckendes Ei, sowie auf fibrinöse Polypen Anwendung. Geschwürige Stellen an der Spitze des Polypen, die, ähnlich wie der zerklüftete Muttermund, den Finger etwas eindringen lassen, können bei oberflächlicher Untersuchung zur Verwechselung mit Prolapsus oder Descensus uteri oder auch mit malignen Neubildungen Veranlassung geben.

Grosse Schwierigkeiten kann die nähere Feststellung der Ursprungsstelle machen, wenn man bei sehr bedeutender Grösse des Polypen nicht mit den Fingern um die Geschwulst herumkommen kann. Es kann dann ein Herausziehen der Geschwulst bis vor die Vulva und, wenn das nicht ohne Weiteres ausführbar ist, die Zerstückelung der Geschwulst nothwendig werden. Ein anderer Irrthum über den Stiel

kann dann entstehen, wenn eine durch den Muttermund eingeschnürte Stelle für denselben gehalten wird oder wenn secundär der Polyp mit den Scheidenwandungen breit verwachsen ist, wie wir dies jüngst in einem Fall beobachten konnten.

In diagnostischer Beziehung ist es nicht unwichtig, sich die Regel zu merken, dass man bei Verdacht auf einen Polypen während der Menstruation untersuchen muss, da sich während dieser Zeit die Erscheinungsform des Polypen oft gewaltig ändert. Unter wehenartigen Schmerzen wird der Cervix auseinander gezogen, der Polyp ist deutlich in ihm fühlbar, ja mitunter zum Theil durch ihn hindurchgetreten. Untersucht man 8 Tage später, so glaubt man kaum dieselbe Kranke vor sich zu haben, wenn man den Polypen verschwunden und den Cervix geschlossen fühlt, weil der Polyp wieder in die Uterushöhle zurückgegangen ist (Polypes à apparition intermittente).

Von polypenartigen Sarkomen ist die differentielle Diagnose, da sich dieselben ganz ebenso verhalten können, erst nach der Exstirpation mit dem Mikroskop zu stellen; doch wird man stets gut thun, bei auffallend brüchigen und bei den recidivirenden Polypen hieran zu denken, da der diagnostische Irrthum leicht verhängnissvoll werden kann.

Die Prognose ist, falls nicht eingegriffen wird, ungünstig, da die spontane Ausstossung oft gar nicht oder erst sehr spät erfolgt und nicht ungefährlich ist, und da die schwächenden und erschöpfenden Blutungen spontan nicht aufhören. Auch besteht immer die Gefahr der sarkomatösen Entartung.

Die einzig rationelle Therapie ist die operative Entfernung des Polypen, für welche im Allgemeinen dasselbe gilt, was oben über die Entfernung der Myome von der Scheide aus gesagt ist, nur dass die Entfernung des Myoms etwas erleichtert ist, wenn dasselbe die Polypenform angenommen hat. Einen grossen Unterschied macht hierbei allerdings die Art der Stielbildung. Hängt der Polyp nicht continuirlich mit der Uteruswand zusammen, sondern liegt er in einem aus lockerem Bindegewebe bestehenden Bett, so ist die Ausschälung eine sehr einfache und selbst unter schwierigen Verhältnissen, d. h. bei langem, wenig erweitertem Cervix oft auffallend leicht gelingende Operation, solange der Polyp die Grösse eines Hühnereies nicht erheblich überschreitet.

Etwas anders steht es allerdings mit denjenigen Polypen, welche durch einen fibrösen Stiel mit der Uteruswand zusammenhängen. Ist der Polyp aus dem Uterus herausgetreten und der Stiel also gut zugänglich, so schneidet man ihn mit der gekrümmten Siebold'schen Scheere (s. Fig. 138) dicht am Polypen (damit man nicht in die viel-

leicht theilweise eingestülpte Uteruswand schneidet) durch. Allerdings blutet ein solcher fibröser Stiel immer etwas, mitunter stark, doch kann man der Blutung durch die Tamponade Herr werden; an den durchschnittenen Stiel kann man behufs Unterbindung nachträglich nicht mehr ankommen. Nöthigenfalls kann man ihn allerdings in eine lange Klemme fassen, welche man 24 Stunden liegen lässt. Die früher vielfach gebrauchten Drahtecraseure oder galvanokaustischen Schneideschlingen zur Abtragung derartiger Polypen sind ganz ausser Gebrauch gekommen, und es ist fast immer vorzuziehen, den Polypen fest mit einer Muzeux'schen Hakenzange anzufassen und ihn durch den Cervix in die Scheide hineinzuziehen, wobei man nöthigenfalls den Cervix zu beiden Seiten weit aufschneidet. Allerdings invertirt man dabei, wenn der fibröse Stiel garnicht nachgibt, den Uterus wenigstens theilweise. Kennt man aber diese Gefahr, achtet man in jedem einzelnen Fall genau auf die Grenze des Polypen und trennt man denselben dort, wo der Stiel beginnt, und nicht hoch oben, theilweise stumpf ab, so wird der Polyp ohne Schaden abgetrennt, und der invertirte Theil des Uterus stülpt sich spontan wieder zurück.



Fig. 188. Siebold'sche Scheere.

Bei sehr grossen Polypen verfährt man in derselben Weise, wie bei der Enucleation submucöser Myome angegeben ist, die in die Scheide hineingeboren sind. Bei sehr grossen Polypen und enger Scheide ist auch mehrfach die Laparotomie mit Spaltung des ganzen Uterus gemacht worden (s. S. 350). Am leichtesten lassen sich die ganz weichen Tumoren entfernen, indem man mit der Hand grosse Stücke aus ihnen herausschält und so allmählich bis zum Stiel gelangt. Letzteres lässt sich auch dadurch ermöglichen, dass man aus dem vorliegenden Theile der Geschwulst grosse kegelförmige Stücke ausschneidet und so dieselbe zum Zusammenfallen bringt.

Die operative Verlängerung des Polypen kann man ausführen, indem man nach Simon tiefe seitliche Einschnitte macht, oder indem man nach Hegar ziemlich regelmässige, bis an die Mitte oder selbst über die Mitte vordringende Spiralschnitte um den Polypen laufen lässt. Der Polyp wird dadurch verlängert und sein Dickendurchmesser so verringert, dass man zum Stiel vordringen kann. Alle complicirten Instrumente sind unnöthig.

2) Das Sarkom des Uterus.

Keller, Z. f. G. u. G. Bd. 20. — Pfannenstiel, Virch. Arch. Bd. 127. — v. Kahlden, Ziegler's Beiträge z. pathol. Anatomie. Bd. 14. — Klien, M. f. G. u. G. Bd. 7 (Sammelbericht über die gesammte neuere Litteratur). — Pick, Arch. f. Gyn. Bd. 46, 48 u. 49. — v. Franqué, M. med. W. 1898. Nr. 41 u. Z. f. G. u. G. Bd. 40. — Beckmann, e. l. Bd. 41. — Glaeser, Festschrift f. Ponfick. — Gessner (ausführlichste Monographie in Veit's Handbuch. Bd. III). — Seydel, Z. f. G. u. G. Bd. 42. — Wilms, Mischgeschwülste etc. Leipzig 1900.

Die sarkomatösen, d. h. nicht epithelialen bösartigen Geschwülste des Uterus kommen viel seltener vor, wie diese. Gessner berechnet nach verschiedenen Zusammenstellungen ein Sarkom auf 40 Carcinome; in unserem Material war die Erkrankung erheblich häufiger (v. Franqué l. c.), nämlich 1:20. Es ist auch kein Zweifel, dass bei genauerer histologischer Untersuchung aller Uterusgeschwülste noch manche sich als Sarkome herausstellen würden, die jetzt anders rubricirt sind, besonders auch von den malignen Cervixgeschwülsten. Im Allgemeinen freilich zeigt das Sarkom im Gegensatz zu den Carcinomen eine besondere Vorliebe für das Corpus uteri. Das Uterussarkom kommt in zwei pathologisch-anatomisch sowohl, wie klinisch genau von einander zu trennenden Formen vor, einmal nämlich als Sarkom der Schleimhaut, welches diffuse, in die Uterushöhle hineinwachsende Wucherungen bildet, und zweitens als Sarkom des Uterusgewebes, welches in ganz ähnlicher Weise wie die Myome des Uterus sich entwickelt, und welches wir deswegen als das fibroide oder Wandsarkom bezeichnen wollen. Welche von beiden Formen die häufigere ist, ist schwer zu sagen, da bei längerem Bestehen die ursprüngliche Ausgangsstelle nicht mehr nachzuweisen ist. Am Cervix, wo freilich an sich die Neubildung seltener vorkommt, überwiegt weitaus das Schleimhautsarkom.

Das Sarkom der Schleimhaut.

Das Sarkom der Schleimhaut kommt in jedem Lebensalter, selbst schon bei kleinen Kindern vor und ist relativ häufig bei Nulliparen. Nach Gessner waren unter 223 Fällen zehn schon vor dem 20. Jahr beobachtet, die meisten gegen das 50. Lebensjahr; $^1/_4$ dieser Kranken waren Nulliparae.

Ueber die Ursachen seiner Bildung ist nichts Sicheres bekannt. Sarkomähnliche Wucherungen der Uterusschleimhaut findet man nicht selten; die interstitielle Endometritis mit ihrer kleinzelligen oder deciduaartigen Wucherung gibt ganz ähnliche Bilder, und es ist wohl keine Frage, dass, wie das Carcinom des Uteruskörpers aus neugebildeten Drüsen entsteht, das diffuse Sarkom der Scheimhaut aus den gereizten Zellen des interglandulären Bindegewebes sich herausbilden kann;

v. Kahlden sah in einem Fall den Ursprung unzweifelhaft von den Gefässwandungen (Angiosarkom). Für die unten zu erwähnenden traubigen Sarkome des Cervix tritt Wilms sehr nachdrücklich für eine Entstehung aus versprengten Gewebskeimen ein, besonders wegen ihres häufigen Gehaltes an heterogenen Zellelementen, wie z. B. quergestreiften Muskelzellen, Knorpel, Fettzellen etc. Für diese Versprengung macht er in erster Linie das Wachsthum des Wolff'schen Ganges verantwortlich. Doch fand v. Franqué quergestreifte Muskeln auch in grosser Zahl in einem Wandsarkom bei einer älteren Frau, das höchstwahrscheinlich aus einem Fibromyom hervorgegangen war.



Fig. 139. Sarkom der Uterusschleimhaut (von Schroeder durch die Laparotomie entfernt).

Pathologische Anatomie. Die sarkomatöse Wucherung scheint in diesen Fällen von dem submucösen Bindegewebe der Uterushöhle (viel seltener von der Cervicalschleimhaut) auszugehen, indem sich unter Neubildung von kleinen runden, seltener spindelförmigen Zellen eine weiche, lappige oder mehr zottige Geschwulst entwickelt, die in die Uterushöhle hineinwuchert (s. Fig. 139). Aus dieser kann sie durch Uteruscontractionen in den Cervix und in die Scheide getrieben werden. Sie verjaucht meistens erst spät und vielleicht nur in Folge des Druckes durch die Uteruswandungen. Im Allgemeinen überwiegt die polypöse Form des Sarkoms über die diffuse. Es kann aber das Sarkom der Schleimhaut durch Weiterwuchern und Verdrängung, aber auch wohl durch directe Infection secundär die Wand des Uterus zerstören. An diesen Stellen treten dann Verwachsungen mit den Därmen ein, die bei der operativen Entfernung sehr verhängnissvoll werden können. Auf dem Durchschnitt, erscheinen die Sarkome meist rein weisslich etwas glasig, markig und meist brüchig; mikroskopisch handelt es sich

meist um Rundzellensarkome unter Beimischung von Spindelzellen und Riesenzellen; seltener sind reine Spindelzellensarkome. Metastasenbildung findet sich selten. Die Geschwülste können sehr gross werden; so entfernte ich noch jüngst zwei durch Sarkome bis fast zu Mannskopfgrösse aufgetriebene Uteri bei zwei alten Virgines.

Ausnahmsweise gehen sarkomatöse Wucherungen auch als blumenkohlartige „traubige" Geschwülste von der Schleimhaut des Cervix aus. Dieselben können durch hydropische Anschwellungen der Papillen sowie durch Bildung von wirklichem Myxomgewebe ein trauben- oder bläschenförmiges Aussehen (ähnlich einer Blasenmole) erhalten. Die wenigen in der Litteratur zu findenden Fälle hat seinerzeit Winkler[1]) zusammengestellt und neuerdings Pfannenstiel (l. c.) unter Hinzufügung eines besonders histologisch interessanten Falles nochmals kritisch bearbeitet. Neuere derartige Fälle sind dann von Wilms und v. Franqué beschrieben. Schroeder beobachtete zwei Fälle von papillärem, hydropischem Rundzellensarkom, die sich, wie auch die übrigen veröffentlichten, durch ihre Malignität (schnelles Wachsen und Recidiviren) auszeichneten. Derartige Geschwülste sind auch wiederholt bei ganz kleinen Kindern beobachtet worden. Eine eigenthümliche papilläre Geschwulst mit reichlicher Entwickelung von Knorpelgewebe, die recidivirte, ist von Thiede[2]) als Fibroma papillare cartilaginescens beschrieben worden. Gerade bei diesen Geschwülsten ist das Vorhandensein von quergestreiften Muskelfasern, Knorpel, Fett etc. wiederholt beobachtet; ihre Anatomie und Aetiologie ist neuerdings von Wilms (l. c.) besonders ausführlich beschrieben worden.

Die von verschiedenen Autoren als Deciduoma oder Sarkoma deciduo-cellulare beschriebenen Geschwulstformen werden, als vom Chorionepithel abstammend, bei dem Carcinom des Corpus uteri besprochen werden.

Das erste Symptom besteht in Blutungen und wässerigem Ausfluss. Der letztere kann ausserordentlich reichlich sein, ist aber doch nur ganz zuletzt sehr übelriechend. In der ersten Zeit ist er mehr fleischwasserähnlich, fade oder leicht übelriechend. Diese profusen Secretionen scheinen in hohem Maasse pathognostisch zu sein gegenüber dem Carcinom, bei dem weit mehr die Blutung in den Vordergrund tritt. Schmerzen können vollkommen fehlen oder sind doch nur unbedeutend. Nur wenn der Uterus sich zur Ausstossung der Neubildung anschickt, treten wehenartige Kreuz- und Leibschmerzen auf.

1) Arch. f. Gyn. Bd. 21. Einen weiteren hierhergehörigen Fall beschrieb jüngst L. Pernice (Virch. Arch. Bd. 113). 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1.

Bei der Untersuchung findet man den Uterus vergrössert, mitunter nur etwas verdickt, den Cervix der Regel nach geschlossen. Der letztere kann sich aber auch so weit öffnen, dass er den Finger durchlässt und man in der Uterushöhle die weichen Geschwulstmassen fühlt, oder es können dieselben durch den geöffneten Cervix in mächtigen Massen in die Scheide hineinragen. In letzterem Falle kann secundär auch der Uterus invertirt werden, wie z. B. der von Pernice veröffentlichte Fall zeigt.

Die Diagnose ist (abgesehen von den auf eine maligne Erkrankung hindeutenden allgemein klinischen Anzeichen) mit Sicherheit erst zu stellen, wenn man ausgestossene oder ausgekratzte Massen mikroskopisch untersuchen kann, und selbst dann kann die Diagnose noch grosse Schwierigkeiten haben, da bei gutartigen endometritischen Processen mit starker kleinzelliger Infiltration des interglandulären Gewebes die Schleimhaut ein ganz ähnliches Bild gibt. Auch Deciduareste nach anamnestisch nicht sichergestellten Aborten können grosse differentiell-diagnostische Schwierigkeiten machen; ebenso können [1]) Verwechselungen entstehen mit gewissen Formen des Carcinom. Auch ist das gleichzeitige Vorkommen von Sarkom und Carcinom am Uterus wiederholt, auch von uns (s. v. Franqué, l. c.) sogar in 3 Fällen beobachtet worden. Die histologische Diagnose „Sarkom" ist deswegen, wie Ruge [2]) und Keller mit vollem Recht betonen, nur mit genauer Kenntniss der an der Uterusschleimhaut sonst vorkommenden pathologischen Processe zu stellen, und selbst dann zuweilen nur unter voller Verwerthung auch des ganzen klinischen Befundes. Für die differentielle histologische Diagnose wichtig ist, was auch Amann (l. c.) besonders hervorhebt, der allmähliche Uebergang von normalem Muskel- oder Bindegewebe in ausgesprochenes Sarkomgewebe. Das hydropische Sarkom der Portio ist schon makroskopisch ganz charakteristisch.

Die Prognose ist letal, wenn nicht durch die Therapie auf operativem Wege die Neubildung gründlich entfernt wird. Die Methoden dazu sind ganz dieselben, wie die beim Carcinom des Körpers dargestellten (s. unten). Von drei Kranken, bei welchen Schroeder nach ausgeführter Laparotomie den Uterus amputirte, blieb die eine Kranke 4, eine andere 5 Jahre gesund. Bei mehreren anderen aber, bei welchen die vaginale Totalexstirpation (allerdings in recht vorgeschrittenem Stadium) gemacht wurde, traten sehr bald Rückfälle ein. In mehreren anderen Fällen, bei denen ich in früheren Stadien die vaginale Totalexstirpation ausführte, war der weitere Verlauf günstig. In einem derartigen Fall habe ich sogar Heilung über 5 Jahre erzielt, nachdem

1) Keller, l. c. 2) C. Ruge in Winter's Gynäkol. Diagnostik. p. 243.

3 mal kleine metastatische Knötchen aus der Vagina nachträglich exstirpirt worden waren. Nach Klien wurden etwa 25 % der Fälle durch die Operation endgültig geheilt; nach Gessner wäre die Prognose ungefähr die gleiche, wie bei dem Körpercarcinom. Ist innerhalb eines Jahres kein Rückfall eingetreten, so ist die Kranke mit grosser Wahrscheinlichkeit dauernd geheilt. Ganz besonders die traubigen Sarkome des Cervix zeichnen sich durch hochgradige Malignität aus.

Muss man von der radicalen Entfernung der Neubildung absehen, so kann man die Symptome für einige Zeit beseitigen oder lindern durch Auskratzen der Uterushöhle, wobei man sich aber ganz besonders vor einer Perforation der oft äusserst verdünnten Uteruswand in Acht zu nehmen hat (s. Therapie des Carcinom).

Das Sarkom des Uterusgewebes.

Aetiologie. Die Entstehung des fibroiden Sarkom scheint an die Anwesenheit eines runden Fibromyom oder eines fibrösen Polypen geknüpft zu sein; manchmal entsteht es aber auch primär gleich als Sarkom. Jedenfalls aber geht es nicht selten aus einer Entartung eines Fibrom hervor und zwar kann man rechnen, dass etwa 3—4 % der Fibromyome, soweit sie zur ärztlichen Behandlung kommen, sarkomatös entarten. Unter welchen Verhältnissen dies aber eintritt, ist uns vollkommen unbekannt. Gerade wegen der Aehnlichkeit im äusseren Verhalten mit den Myomen ist es auch als recidivirendes Fibroid bezeichnet worden. Das fibroide Sarkom kommt durchaus nicht so vorzugsweise im höheren Alter vor, wie das Carcinom des Körpers, sondern hat auch hierin viel mehr Aehnlichkeit mit dem Myom.

Pathologische Anatomie. Das fibroide Sarkom hat dieselbe Vorliebe wie das Fibromyom für den Uteruskörper, doch kann es ebenso wie das letztere auch vom Cervix ausgehen. Es bildet grössere runde oder walzenförmige Geschwülste, die meist submucös sitzen; doch sah ich noch kürzlich ein rein subseröses, etwa kindskopfgrosses mit daumendickem Stiel vollkommen sarkomatös entartet. Die Geschwulst ist weich, mit homogener blasser Schnittfläche, von gleichmässigem feuchtem Glanz und entspringt in der Regel mit ganz breitem Stiel continuirlich aus dem Uterusgewebe. Alle nicht ganz breit gestielten polypösen Formen sind wohl jedesmal aus der Degeneration von fibrösen Polypen hervorgegangen; Schroeder fand in zwei von ihm beobachteten Fällen den Stiel fast rein fibromyomatös, fast ohne alle verdächtigen Beimischungen; in zwei anderen von mir beobachteten Fällen, darunter einem von gut kindskopfgrossem Sarkom, gingen allerdings die sarkomatösen Massen bis in die Uterussubstanz (Fig. 140).

Die sarkomatöse Entartung geht aus von dem intermuskulären Bindegewebe; einige Autoren glauben allerdings auch eine directe Umwandlung der Muskelzellen in Sarkomzellen beobachtet zu haben. Die Degeneration beginnt meist im Centrum der Geschwulst und verbreitet sich nach Gebhard durch directe Infection des benachbarten Bindegewebes.

Mikroskopisch zeigen sich entweder noch die normalen Bestandtheile des Fibromyoms und dazwischen gelagert die runden oder bei dieser Form sehr häufig spindelförmigen Zellenwucherungen, oder es

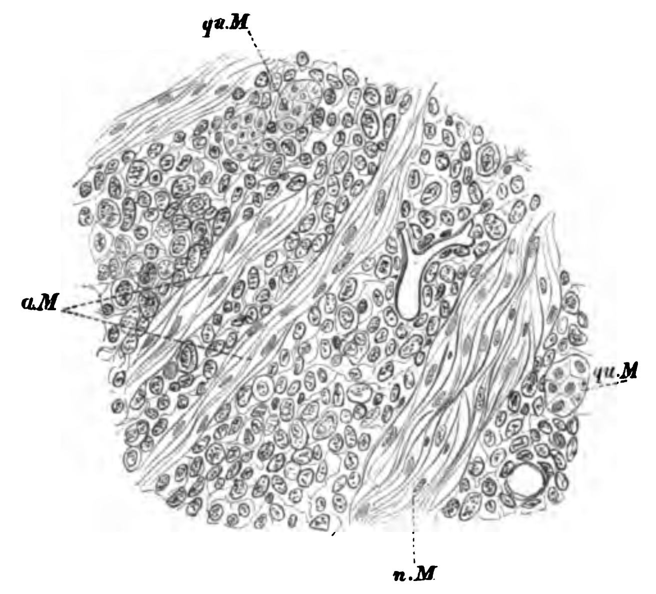


Fig. 140. Sarkom, die Uterusmuskulatur durchsetzend. *aM* längsgetroffene, *quM* quergetroffene, atrophische Muskelbündel. *nM* normale Muskelbündel.

bilden die letzteren in grossen Haufen beisammenliegend und nur durch spärliche Bindegewebszüge getrennt die ganze Masse der Geschwulst.

Diese Geschwülste haben keine grosse Neigung zum Zerfall, wenn sie auch gleich den fibrösen Polypen spontan ausgestossen werden können. Bei fortschreitender Wucherung erreichen sie deswegen mitunter eine sehr bedeutende Grösse, durchwachsen den Uterus vollständig und können sich continuirlich auf das umgebende Gewebe fortsetzen und auch metastatisch in den Lymphdrüsen oder anderen Organen auftreten. Bei gleichzeitiger myxomatöser Entartung können Mischgeschwülste, Myxosarkome entstehen, welche breit die Nachbarschaft des Uterus durchwuchern können.

In seinen Symptomen stimmt das fibroide Sarkom durchaus mit den fibrösen Polypen oder den interstitiellen Fibromen überein; ja die Aehnlichkeit in dem ganzen Verhalten kann eine so weitgehende sein, dass erst das homogene Aussehen des Durchschnittes und unter Umständen die Brüchigkeit auf die maligne Beschaffenheit der Geschwulst aufmerksam macht.

Regelmässig sind Blutungen vorhanden, die als Meno- und Metrorrhagieen auftreten; daneben sind auch andere Ausflüsse, meistens fleischwasserähnlich, mitunter etwas eitrig, nicht selten. Einen jauchigen übelriechenden Charakter hat dieser Ausfluss an sich nicht, bevor es nicht zum Zerfall der Geschwulst kommt, doch kann er ebensogut wie bei fibrösen Polypen übelriechend werden, wenn die Schleimhaut geschwürig zerfällt. Schmerzen sind mit der Geschwulst an sich nicht verbunden, so dass mitunter der ganze Verlauf schmerzlos ist. In der Regel aber treten wehenartige Schmerzen im Kreuz und in der Lendengegend auf, wenn der Uterus sich bestrebt, den Polypen auszustossen.

Auch den Befund kann man nicht besser schildern, als dass man an das Auftreten der Myome erinnert. Der Uterus ist vergrössert und die Geschwulst wird allmählich unter Contractionen durch den Cervix gedrängt. Nicht selten ist sie schmal gestielt; der Regel nach geht sie mit breiter Basis continuirlich in das Uterusgewebe über. Später kann die Neubildung durch unregelmässige Wucherung eine sehr grosse Geschwulst in der Bauchhöhle bilden.

Diagnose. Die Diagnose eines Wandsarkom ist mit Sicherheit eigentlich erst durch die histologische Untersuchung der abgetragenen Geschwulst zu stellen, da die interstitiellen Tumoren sich kaum von gleichsitzenden Fibromen unterscheiden. Gewisse Anhaltspunkte sind aber manchmal doch durch die klinischen Erscheinungen gegeben. So z. B. wird das zunehmende Wachsthum fibröser Geschwülste nach bereits eingetretenem Klimakterium höchst verdächtig erscheinen müssen; ebenso das Wiedereintreten von Blutungen oder wässerigen Ausflüssen nach dieser Zeit. Zunehmende Erweichung zugleich mit raschem Wachsthum von Fibromen, welche sich bis dahin langsam entwickelten, besonders aber das Wiederwachsen einmal abgetragener, scheinbar einfach fibröser Polypen wird gleichfalls in hohem Maasse den Verdacht erregen müssen. Bei der directen Untersuchung spricht gegen einen fibrösen Polypen und für ein Sarkom die auffällig weiche Consistenz des walzenförmigen, mit voller Breite oder gestielt der Uterusfläche innen oder aussen aufsitzenden Polypen und das schnelle Wachsthum, bezüglich das Wiederwachsthum nach einmaliger Entfernung. In verdächtigen Fällen wird auch hier eine genaue histologische Unter-

suchung etwa entfernter Polypen, die nicht versäumt werden sollte, besonders an ihrem centralen Ende, die Diagnose sichern müssen. Die sarkomatöse Entartung interstitieller Fibrome ist an sich schwerlich zu diagnosticiren, bevor es nicht zum Zerfall kommt.

Der schliessliche Ausgang ist der aller malignen Neubildungen, wenn nicht durch frühzeitige Operation Heilung erzielt wird. Nach Gessner vergehen etwa 2 Jahre vom Auftreten der ersten Erscheinungen bis zum Tode. Dass die Wandsarkome an sich eine wesentlich bessere Prognose böten, wie die Schleimhautsarkome, wäre dann wohl zutreffend, wenn sie früh zur sicheren Diagnose kämen. Das ist aber oft leider nicht der Fall; wir sehen sie oft erst wegen ihrer Abgeschlossenheit im Uterus, wenn sie bereits grosse Geschwülste gebildet und unter Umständen schon den ganzen Uterus durchwuchert haben. Günstiger in dieser Beziehung sind die sarkomatösen Polypen, da sie eben früher Erscheinungen machen.

Die Therapie kann nach festgestellter Diagnose nur in der operativen Entfernung des ganzen Uterus bestehen, auch bei sarkomatösen Polypen. Dabei ist zu bemerken, dass auch die kleinzelligen Spindelzellensarkome — im Gegensatz zu der Anschauung mancher pathologischer Anatomen — durchaus als bösartig zu betrachten ist. Nur durch die Entfernung des gesammten Mutterbodens kann man hoffen, den Krankheitsherd radical zu beseitigen. So musste ich z. B. in einem Fall von kindskopfgrossem, stark gestieltem subserösem Sarkom nach Ablauf der Laparotomie den Uterus p. vagin. entfernen; ebenso wird man auch bei sarkomatösen Polypen verfahren müssen, wenn die Diagnose erst nachträglich gestellt wird. Wegen der Grösse der Geschwülste wird dabei häufiger der abdominale Weg zu wählen sein als der vaginale. Handelt es sich um ausgedehnteren Zerfall und Jauchung, so kann man eventuell genöthigt sein, den Uterus zunächst p. lapar. supravaginal zu amputiren, den Stiel extraperitoneal zu versorgen und nach einiger Zeit dann diesen Rest p. vagin. zu exstirpiren. In einem in dieser Weise von mir operirten Fall (s. v. Franqué, l. c. Nr. 16) gelang es, hierdurch völlige Heilung zu erzielen. Oft ist freilich die Diagnose „Sarkom“ erst nachträglich durch die histologische Untersuchung des exstirpirten „Fibrom“ gestellt worden.

3) Das Carcinom des Ueterus.

Die carcinomatösen Neubildungen des Uterus stehen nicht nur anatomisch, sondern auch klinisch in einem ausgesprochenen Gegensatze zu den fibrösen. Während die letzteren im Ganzen selten direct das Leben bedrohen, führen die ersteren ausnahmslos in mehr oder weniger

kurzer Zeit zum Tode; während die letzteren überwiegend häufig am Corpus uteri, selten am Cervix vorkommen, ist bei den ersteren das Verhältniss gerade ein umgekehrtes; während die letzteren ausserordentlich oft sich bei Frauen finden, welche nicht geboren haben oder unverheirathet sind, sind Carcinome bei Nulliparen geradezu selten, und viele der carcinomkranken Frauen zeichnen sich durch eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit aus; während die letzteren sich am häufigsten bei Frauen der besser situirten Klassen finden, tritt Carcinom bei diesen relativ selten, bei den Frauen der ärmeren Klassen ausserordentlich häufig auf.

Der Gesammtheit der klinischen und anatomischen Erscheinungen nach theilt man das Carcinom am Uterus ein in A. das Carcinom des Uterushalses und B. das Carcinom des Uteruskörpers.

A. Der Krebs des Uterushalses.

Ruge u. Veit, Z. f. G. u. G. Bd. 2 u. 7. — Hofmeier, Z. f. G. u. G. Bd. 10 u. 13. — Williams, Ueber den Krebs der Gebärmutter, deutsch von Abel u. Landau, Berlin, Hirschwald 1890. — Abel-Landau, A. f. G. Bd. 38. — Amann, Neubildungen der Cervicalportion. München 1892. — Bäcker, A. f. G. Bd. 53. — Thorn, Münch. med. W. 1897. Nr. 45–47. — Wisselinck, Z. f. G. u. G. Bd. 37. — Frommel u. Winter, Carcinoma uteri in Veit's Handbuch. Bd. III. — v. Franqué, Z. f. G. u. G. Bd. 44. — J. Veit, e. l. Bd. 30. — d'Erchia, Z. f. G. u. G. Bd. 38. — Reiche, D. m. W. 1900. Nr. 7 u. 8.

Aetiologie. Das bedeutende Verhältniss, in dem das weibliche Geschlecht von Krebs befallen wird (nach Reiche starben von 1872—98 in Hamburg unter 336486 Verstorbenen 2,77% Männer und 4,45% Frauen an Carcinom), ist ganz wesentlich bedingt durch die Häufigkeit des Uteruskrebses (erst in zweiter Linie kommt das Carcinom der Mamma in Betracht). Nach einer Zusammenstellung von Andrews[1]) starben von 7881 an Krebserkrankungen Gestorbenen 2308 Personen an Uteruskrebs, 1232 am Mammakrebs; nach Reiche starben von 6355 an Carninom gestorbenen Frauen 29,1% an Uteruscarcinom. Von allen Frauen, die an Krebs sterben, leidet also der dritte Theil an Uteruskrebs.[2]) Welche Momente aber von Einfluss sind auf die entsetzliche Häufigkeit, mit der das Carcinom sich am Gebärmutterhals entwickelt, ist so gut wie

1) Joun. of the Amer. med. assoc. 1889. 2) Nach Hough, Tanchon, Simpson, Eppinger, Willigk u. Wrany starben unter 19666 Frauen mit Carcinom 6548, also fast genau der dritte Theil an Uteruscarcinom. Nach einer Angabe von Fehling (Festschrift des Stuttgarter ärztlichen Vereins 1897) starben von 1296 in Stuttgart an Carcinom verstorbenen Frauen 28,7% an Uteruscarcinom. Sehr bemerkenswerth ist übrigens die in verschiedenen Statistiken hervortretende Thatsache, dass die absolute Häufigkeit der Carcinomtodesfälle überhaupt zunimmt, besonders aber beim männlichen Geschlecht (s. Reiche, l. c. — Williams Lancet. Aug. 1898.

unbekannt.[1]) Auch die mannigfachen Bemühungen, Parasiten irgend welcher Art als die Ursachen der Carcinombildung nachzuweisen, waren bisher ganz ergebnisslos geblieben.[2]) Erst neuerdings ist es Leopold gelungen, aus jungem Carcinomgewebe Blastomyceten in Reincultur zu züchten und durch Ueberimpfung mit denselben auf Ratten bei diesen zum Tode führende Geschwulstbildungen zu erzeugen. Freilich steht der Beweis dafür, dass es sich bei diesen letzteren um wirkliche Carcinome gehandelt hat, noch aus.

Wir sind also vorläufig auf die Feststellung gewisser klinischer Erscheinungen angewiesen, die in der Aetiologie des Uteruscarcinom eine gewisse Rolle zu spielen scheinen.

Was das Alter anbelangt, so geben wir folgende Zahlen, von denen die erste die umfassende Zusammenstellung von Gusserow, die zweite die von Schroeder beobachteten Fälle (s. Müller und Hofmeier) anführt, während die dritte eine Zusammenstellung nach Sectionsprotokollen von Hugh, Blau und Dittrich gibt.[3])

1) Dass für die Aetiologie des Uteruscarcinom durch die Cohnheim'sche Hypothese, nach welcher embryonale, unverbraucht liegen gebliebene Zellenhaufen sich bei reichlicher Blutzufuhr zu heterologen Geschwülsten weiter entwickeln, etwas Wesentliches gewonnen sei, können wir in keiner Weise zugeben. Die Cohnheim'sche Ansicht wäre, falls sie anatomisch nachgewiesen würde (was einstweilen ziemlich unwahrscheinlich ist), sehr wichtig für die Entwickelungsgeschichte des Carcinom. Ueber die eigentlichen Ursachen aber, welche den Antrieb zur Entwickelung des Carcinom geben, verbreitet sie kein Licht. Denn offenbar wäre es ganz ungereimt, anzunehmen, dass bei allen Menschen, bei denen embryonale Zellenhaufen in entwickelten Geweben unverbraucht liegen geblieben sind, sich nothwendiger Weise Geschwülste daraus entwickeln müssten Die Frage nach der Aetiologie der Geschwülste lautete dann: An welchen Bedingungen liegt es, dass diese Zellenhaufen bei den meisten Menschen ruhig liegen bleiben, bei einigen sich aber, nachdem sie viele Jahre ruhig gelegen, plötzlich zu Geschwülsten weiter entwickeln? Cohnheim's Hypothese ist also wesentlich eine anatomische, keine ätiologische. Mit Hauser (Virch. A. Bd. 138), d'Erchia, Winter u. A. müssen wir vielmehr annehmen, dass zum Zustandekommen der specifisch carcinomatösen Epithelialwucherung eine vollständige biologische Aenderung der einzelnen Zellen statt hat (Anaplasie der Zellen nach Hansemann, Mikr. Diagn. bösartig. Geschw. Berlin 1897), deren Ursachen wir allerdings vor der Hand noch gar nicht kennen. Dass die Betheiligung des bindegewebigen Stratum in der mannigfaltigsten Weise für den ganzen Aufbau der carcinomatösen Geschwulst von der grössten Bedeutung ist, ohne dass hierin ein ätiologisches Moment gerade zu finden wäre, ist wohl ziemlich allgemein angenommen. 2) s. u. A.: V. Müller, A. f. G. Bd. 48. — Pick, Berl. klin. W. 1895. Nr. 22. — Rosenthal, A. f. G. Bd. 54. — Leopold, A. f. Gyn. Bd. 61. 3) Ueber die allgemeinen statistischen Verhältnisse des Carcinoma uteri s. a. Albers-Schönberg, Jahrbücher d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. IV, u. Bäcker (l. c.).

	unt. 20 J.	20—30 J.	30—40 J.	40—50 J.	50—60 J.	60—70 J.	üb. 70 J.	Summe
I	2	81	476	771	600	258	82	2265
II	0	24	229	313	212	72	10	860
III	0	22	107	133	153	53	24	492

Man sieht, dass in der Zusammenstellung nach Leichenbefunden (III) der mittlere Durchschnitt mehr in's höhere Alter verlegt wird, was sich zum Theil natürlich dadurch erklärt, dass das Uteruscarcinom dem pathologischen Anatomen später zu Gesicht kommt, als dem Kliniker.

Es kommt nach diesen Zahlen das Uteruscarcinom vor der Pubertät, ja vor dem 20. Jahre kaum vor (Schauta[1]) hat einen Fall bei einem Mädchen im 17. Lebensjahre beschrieben. E. Fränkel[2]) einen solchen bei einer 19jährigen Virgo); dann steigt seine Häufigkeit bis zum 5. Decennium, um nach der Menopause wieder etwas zu sinken. Doch findet man schon nach diesen Zahlen auch noch nach der Menopause eine sehr beträchtliche Anzahl von Erkrankten, und thatsächlich ist dieselbe um so grösser, als die absolute Anzahl der Frauen in diesem Alter erheblich abnimmt. Bestimmteres darüber ist ersichtlich aus der Statistik von Glatter,[3]) bei der die Anzahl der an Gebärmutterkrebs gestorbenen Frauen in Verhältniss gesetzt ist zu der Anzahl aller von der betreffenden Altersklasse Verstorbenen.

Alter	Von je 1000 Frauenspersonen über 20 Jahren waren vorhanden	Von je 1000 der Verstorbenen starben an Mutterkrebs
21—25	179	1,0
26—30	157	10,5
31—35	131	14,5
36—40	118	36,4
41—45	106	47,3
46—50	87	66,2
51—55	71	55,0
56—60	51	39,6
61—65	42	20,4
66—70	27	20,3
71—75	18	9,1
76—80	5	6,6
über 80	8	3,6

1) Wiener med. Wochenschrift. 1880. Nr. 37—38. 2) Breslauer ärztliche Zeitschrift. 1887. Nr. 1—5. 3) Vierteljahrschr. für öffentl. Gesundheitspflege. 1870. Bd. II.

Man sieht, wie gegen das klimakterische Alter hin die Anzahl der an Gebärmutterkrebs Gestorbenen zunimmt, obgleich die Anzahl der in diesem Alter lebenden Frauen sehr erheblich abnimmt, und sieht in der letzten Rubrik, wieviel von tausend Todesfällen in den einzelnen Altersklassen an Uteruscarcinom erfolgen.

Dass eine sehr energische oder übermässige physiologische Thätigkeit des Uterus ein die Entstehung des Carcinom begünstigender Factor sei, ist von jeher behauptet worden, und in der That kommt diese Neubildung häufiger bei verheiratheten Frauenspersonen vor. Nach einer Zusammenstellung aus der Klinik von Schroeder (Hofmeier, l. c.) hatten unter 812 Kranken 39 = 4,8 % nicht geboren (nach Bäcker 8,6 %), und es kamen auf jede Kranke, die geboren hatte, durchschnittlich 5,02 Geburten (nach Bäcker 4,71). Auch eine bedeutende Anzahl von überstandenen Geburten findet man sehr gewöhnlich bei Carcinomkranken. Sehr deutlich geht der Einfluss der angeregten Geschlechtsthätigkeit aus der vergleichenden Statistik von Glatter hervor. Nach derselben waren:

	ledig	verheir.	verwittwet
unter 1000 Wiener Frauen über 20 Jahre	459	408	133
unter 1000 in Wien an Uteruskrebs verst. Frauen	229	503	268

Ob sich diese Erfahrungen in der Weise verwerthen lassen, dass man die Ursache einfach als traumatische Reizung deutet, ist freilich sehr zweifelhaft, wenn man bedenkt, dass die beschauliche Ruhe, in der die Vaginalportion verharrt, auch bei der häufigsten Einwirkung: beim Coitus und bei der Geburt, nur relativ selten unterbrochen wird. (Prostituirte haben keineswegs besondere Neigung zum Uteruskrebs.) Auffallend ist es allerdings, dass das Ostium uterinum gleich den meisten anderen Ostien, wie den Lippen, dem Pylorus, dem Coecum, dem Mastdarm, so häufig an Carcinom erkrankt.

Wie weit die Erblichkeit als prädisponirendes Moment mitwirkt, ist gewiss schwer zu entscheiden; dass sie aber häufig eine Rolle mitspielt, scheint mir nicht zweifelhaft. Scanzoni legte ätiologisch auf vorausgegangene deprimirende Gemüthsaffecte einen sehr hohen Werth. Wir möchten hinzufügen, dass dem Druck und der Noth äusserer Verhältnisse, bezüglich einer damit in Zusammenhang stehenden schlechteren Allgemeinernährung, nach unserer Erfahrung eine ätiologisch sehr wichtige Rolle zukommt. Bei Frauen der höheren Gesellschaftsklassen kommt das Carcinom relativ selten vor, während es die niedrigsten, mit der Noth des Lebens hart kämpfenden Klassen der Bevölkerung mit erschreckender Häufigkeit befällt. Das Carcinom steht in dieser Beziehung im directen Gegensatz zu der noch häufigeren Uterusneu-

bildung, den Myomen. Sehr lehrreich in dieser Beziehung dürfte folgende kleine Statistik sein, welche die Verhältnisse der Privatpraxis denen der Poliklinik gegenüberstellt.

		Myome	Carcinome
Es kamen auf:	14660 poliklinische Kranke	285 (1,9%)	—
	16800 „ „	—	603 (3,6%)
	9400 Privatkranke . . .	537 (5,7%)	209 (2,1%)

In praktischer Beziehung ist es wichtig, zu wissen, dass nach klinischen Erfahrungen das Cervixcancroid sich auffallend häufig bei Frauen entwickelt, die längere Zeit an chronischem Cervixkatarrh gelitten haben. Auch nach den sorgfältigen Untersuchungen von Bäcker spielt überstandene Endometritis eine Hauptrolle in der Aetiologie.

Pathologische Anatomie. Die carcinomatösen Neubildungen des Uterushalses stammen, wie alle Carcinome, vom Deckepithel ab und zwar in diesem Fall vom Plattenepithel der Portio vagin. (Cancroid) oder vom Cylinderzellenepithel der Cervixschleimhaut (Carcinom). Ausführlichere directe Beobachtungen, die über die Entwickelung des Cervixcarcinom gemacht sind, rühren von Ruge[1]) und Veit, Williams (l. c.) Abel-Landau, d'Erchia, Amann u. A. her. Während die Ersteren früher an der Möglichkeit einer Entstehung des Carcinom aus den indegewebszellen noch glaubten festhalten zu müssen, erwähnte Ruge eselben an der letzteren Stelle nicht mehr, sondern leitet auch alle Carcinome vom Epithel ab, wenn auch der Zusammenhang nicht immer mehr nachzuweisen ist. Mit Williams und Veit scheiden wir alle vom Bindegewebe ausgehenden Neubildungen als Sarkome aus und halten an dem epithelialen Ursprung des Carcinom durchaus fest.

Dabei mag hier der Ansicht Ausdruck gegeben werden, ob nicht manche der als Carcinome angesehenen und beschriebenen Geschwülste in Wahrheit Endotheliome sind, wie dies in einzelnen Fällen von Amann, Brätz[2]) und Pohorecky[3]) für die Portio, von Pick[4]) für das Corpus uteri nachgewiesen ist. Makroskopisch und auch mikroskopisch machen derartige Geschwülste zunächst einen ganz gleichen Eindruck wie Carcinome, und es bedarf schon einer sehr sorgfältigen Durchmusterung des einzelnen Falles, um den wahren histologischen Charakter festzustellen. Wenn es schliesslich auch prognostisch und praktisch ganz gleichgültig wäre, so scheint mir, würden sich manche histologischen und anatomischen Eigenthümlichkeiten der bisher allgemein als Portio-Carcinome bezeichneten Fälle durch ihre Entwickelung aus Endothelien leichter erklären.

Von ausserordentlich grosser klinischer Wichtigkeit ist es, zu wissen, in welchen Formen das beginnende Cervixcarcinom auftritt. Directe

1) l. c. und Gyn. Diagn. von Winter. A. II. 2) A. f. G. Bd. 52. 3) A. f. G. Bd. 60. 4) A. f. G. Bd. 49.

Beobachtungen über die ersten Anfänge liegen nicht allzu viele vor. Wir unterscheiden nach unseren Erfahrungen über das beginnende Carcinom des Uterushalses und auf Grund der oben erwähnten beiden Ausgangsmöglichkeiten folgende verschiedene Entwickelungsformen desselben:



Fig. 141.
Flaches Cancroid der Vaginalportion.

1. Das Carcinom der Portio vaginalis, welches sich von der die äussere Fläche der Portio bekleidenden Scheidenschleimhaut, sehr häufig von dem Uebergangsepithel aus, entwickelt und nur sehr geringe Neigung hat, auf die Cervixschleimhaut überzugreifen.

2. Das Carcinom des Cervix, welches von der Cervicalschleimhaut d. h. vom äusseren bis zum inneren Muttermund sich entwickeln kann und entweder unter geschwüriger Zerstörung der Oberfläche in der Continuität der Schleimhaut sich verbreitet, dabei leichter in die Höhle des Uteruskörpers, als auf die Scheidenschleimhaut übergreift oder als umschriebener Krebsknoten unter der Oberfläche der Schleimhaut beginnt und entweder nach der äusseren Fläche der Portio oder in den Cervixkanal durchbricht.[1])

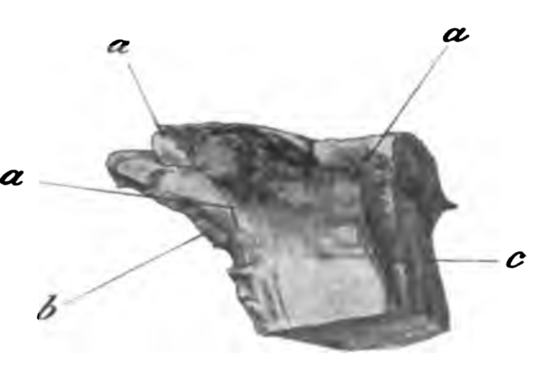


Fig. 142.

Als besondere Form, allerdings eigentlich noch zum Carcinom der Scheidenschleimhaut gehörig, kann man noch eine ganz selten vorkommende, aber sehr charakteristische unterscheiden, die als flacher Substanzverlust mit starker Neigung zu flächenhafter Ausbreitung sowohl an anderen Stellen

1) Der Zusammenhang dieser manchmal tiefliegenden Carcinomknoten mit dem Deck- oder Drüsenepithel ist nicht immer ohne Weiteres ersichtlich, vielleicht thatsächlich manchmal sehr schmal. Auch muss die Möglichkeit

der Scheide, als auch auf der Vaginalportion vorkommt. Eine besondere Prädilectionsstelle dieser sehr seltenen Form scheint das hintere Scheidengewölbe zu sein. Diese flächenhafte Ausbreitung scheint sich besonders bei alten Frauen zu finden.

Die ersten beiden Formen bieten zunächst in ihrem Verlauf sehr bedeutende Verschiedenheiten dar, so dass man sie verhältnissmässig lange mit Sicherheit auseinanderhalten kann. In den späteren Stadien der Erkrankung werden dann freilich ihre Eigenthümlichkeiten so verwischt, dass man höchstens noch Muthmaassungen über die Art der ursprünglichen Entwickelung haben kann.

1. Das Carcinom der Vaginalportion tritt je nach der Art der Betheiligung des unterliegenden Bindegewebes in zwei zunächst sehr verschiedenen Formen auf. Betheiligt sich das Bindegewebe durch einen starken Reizzustand und papilläre Wucherung, so entsteht die Form des mehr oberflächlichen Cancroides (Fig. 142 zeigt nach einem Prä-



Fig. 143. Carcinoma Portionis vom Uebergangsepithel ausgehend.



Fig. 144. Carcinoma Portionis incipiens der vorderen Lippe.

---

offen gelassen werden, dass es sich bei solchen isolirt liegenden malignen Geschwülsten entweder um Endotheliome oder Sarkome (Veit) oder um Geschwülste handelt, die vom Epithel des Wolff'schen Ganges ausgegangen sind. (Gebhard, Z. f. G. u. G. Bd. 42.)

parat ein sehr frühes Stadium einer solchen cancroiden Wucherung, Fig. 141 schematisch eine grosse derartige Geschwulst), welches schon früh mehr oder wenige grosse, in die Scheide hineinragende Geschwülste bildet. Betheiligt sich das Bindegewebe wenig an dem Processe, so dringen die epithelialen Massen oft von einer schmalen Ausgangsstelle aus (Fig. 143) früh in die Tiefe, durchwuchern hier das Gewebe, kommen dann zum centralen Zerfall und bilden hiermit tief in die Substanz des Cervix eindringende carcinomatöse Geschwüre, welche unter Umständen die intacte Schleimhaut des Cervix ganz unterminiren und grosse buchtige Höhlen in der Wand des Cervix bilden können. Ja es kann sogar, wie ich in einem Falle sah, zu einer vollkommenen, circulären Auslösung des Cervicalcanals durch den geschwürigen Zerfall der Cervixsubstanz kommen. In den frühen Stadien erscheint

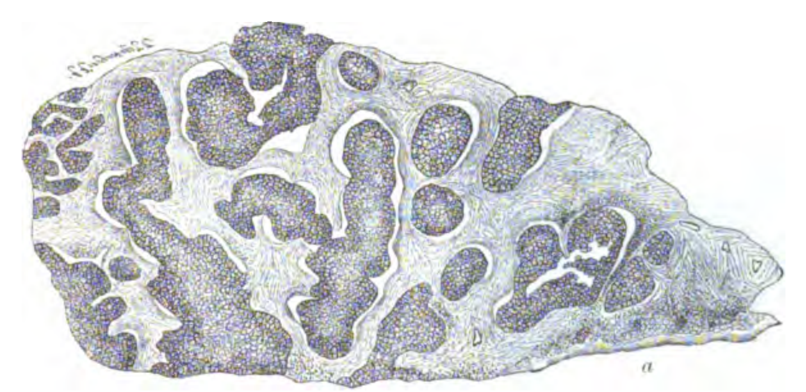


Fig. 145. Carcinom der Portio vom Plattenepithel ausgehend. *a* Plattenepithel. Probeexcision.

diese Form des Carcinom der Portio bei der Untersuchung als ein einfaches Ulcus (makroskopisch wie Fig. 144, mikroskopisch wie Fig. 145), in dem späteren als eine tief in die Cervixsubstanz hineindringende zerfallende Ulceration, neben der der eigentliche äussere Muttermund oft schwer zu erkennen sein kann (Fig. 146). Niemals betheiligt sich an dieser Form von vornherein die Cervixschleimhaut, sondern es geht stets von der äusseren Fläche der Portio aus, die normaler Weise mit Plattenepithel bekleidet ist, oder von der Uebergangsstelle (Fig. 143), oder von neugebildeten Erosionsdrüsen. Die Neigung dieser carcinomatösen Degeneration, sich in der Continuität der Cervixschleimhaut zu verbreiten, ist jedenfalls sehr gering.[1])

1) Der eine, von v. Franqué (l. c. p. 182) aus meiner Klinik mitgetheilte Fall von weiter Ausdehnung nach oben hin auf der Schleimhaut, ist jedenfalls eine grosse Ausnahme; es handelte sich dabei um eine Wöchnerin.

Häufig bleibt das Cancroid sehr lange auf eine Lippe beschränkt und kann hier polypenartig in die Scheide hineinwuchernde grössere Geschwulstmassen bilden; oder es bewirkt eine kurze, aber breite pilzförmige Schwellung der einen Lippe, hinter der die gesunde Lippe sich so vollständig verstecken kann, dass man den Muttermund in den neugebildeten und theilweise schon zerfallenen Krebsmassen der einen Lippe sucht. In anderen Fällen nimmt die Degeneration schon sehr früh beide Lippen ein (s. Fig. 141).



Fig. 146.

In seiner weiteren Verbreitung bevorzugt das Cancroid die Scheidenschleimhaut, wie es ja auch von der Scheidenschleimhaut ursprünglich ausgegangen ist. Indem es mit seinen wuchernden Massen die erkrankte Lippe entfaltet und hierdurch oft schon zu einer Zeit, wo es noch ganz oberflächlich der Lippe aufsitzt, den ganzen oberen Theil der Scheide ausfüllt, greift es langsam weiter auf die Scheidenschleimhaut, bis es allmählich die Umschlagstelle im Scheidengewölbe erreicht und auf die eigentliche Scheide sich weiter fortsetzt, hierbei häufig zunächst submucös fortkriechend.

Nach den Untersuchungen von Seelig[1]) sollen sich auf dem Wege der Lymphgefässe, besonders des perivasculären, auch bei diesen Portiocarcinomen relativ häufig früh Carcinomstränge in der äusseren Muskelschicht bis zum Körper herauf erstrecken. Dazu ist zu bemerken, dass in 2 von den 3 Fällen (9 wurden im Ganzen untersucht) es sich um Fälle handelte, in denen das Carcinom den inneren Muttermund in der Substanz des Cervix schon überschritten hatte. Auch in dem dritten scheint die Carcinomgeschwulst schon recht erheblich gewesen zu sein. Dass in den beiden ersten Fällen bereits Carcinomstränge im Uterusgewebe vorhanden waren, ist leicht verständlich. Diese Fälle sind überhaupt nicht als beginnende Portiocarcinome zu bezeichnen. Ganz in Bestätigung der von uns stets vertretenen Anschauungen haben die Untersuchungen von Puppel[2]) und die sehr sorgfältigen und umfangreichen, auf meinen Wunsch

1) Seelig, D. i. Strassburg, u. Virch. Arch. Bd. 140. 2) D. i. Königsberg 1900.

ausgeführten Untersuchungen v. Franqué's (l. c.) übereinstimmend ergeben, dass bei wirklich frühen Stadien de Portiocarcinom Ausbreitungen desselben in die oberen Theile des Uterus weder auf dem Lymphwege noch auf dem Blutgefässwege vorkommen. Diesen Untersuchungen kommt eine um so grössere Bedeutung zu, als sie zum grossen Theil an schwangeren oder puerperalen Uteris ausgeführt sind, d. h. unter Verhältnissen, die der weiteren Ausbreitung ganz besonders günstig sind.

Vom Scheidengewölbe aus dringt es dann auch in das paracervicale Bindegewebe vor, während die eigentliche Substanz des Crevix nur ganz oberflächlich mit ergriffen wird, bis sich schliesslich in ihr per continuitatem wahre Carcinomknoten entwickeln. Von da an gehen die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des oberflächlichen Cancroid verloren; die weiteren Stadien fallen mit den anderen Formen ziemlich zusammen.

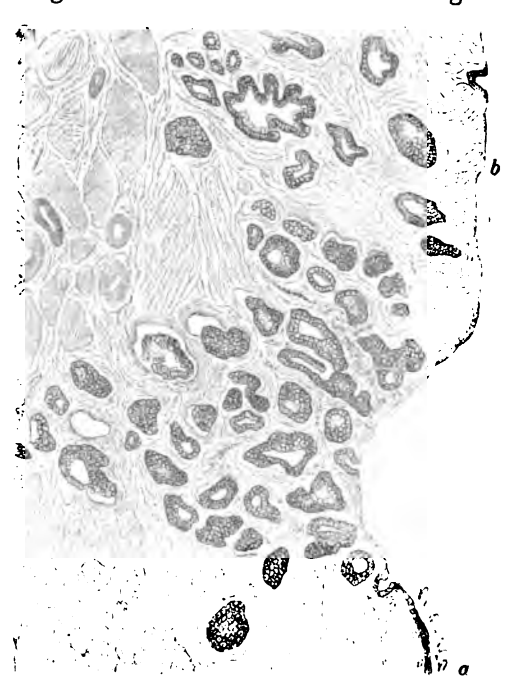


Fig. 147. Drüsencarcinom von der Cervixschleimhaut. a Uebergang zur Portio. b Cervixschleimhaut.

Bei der anderen, infiltrirten Form des Carcinom der Portio ist oft schon eine tiefe keilförmig in die Substanz des Cervix vorgedrungene und bis auf die äussersten Schichten das Cervixgewebe zerstörende Neubildung vorhanden, wenn äusserlich scheinbar erst ein oberflächliches Geschwür sich hergestellt hat.

2. Das Carcinom der Cervixschleimhaut (s. Fig. 147) scheint sich besonders gern bei Frauen im höheren Alter zu entwickeln (nach meiner früheren Zusammenstellung durchschnittlich mit 47 Jahren gegen 42 Jahre beim Cancroid der Portio) und zwar oberflächlich und flach unter dem Cylinderepithel; es verbreitet sich auch ganz wesentlich im submucösen Bindegewebe und verwandelt den Cervicalcanal in eine Höhle mit ulcerirenden Wandungen (s. Fig. 148). Es schreitet früh, indem es von den Cervixdrüsen bezügl. vom Oberflächenepithel des Cervix seinen Ausgang nimmt (Fig. 147), dem Laufe der Schleim-

haut folgend, in die Höhle des Körpers fort und greift allmählich in die Uteruswand über, während es den äusseren Muttermund oft erst spät und stets zögernd überschreitet. Diese Form des Carcinom kann ihren Charakter als Drüsencarcinom bewahren, oder es werden durch starke Zellenwucherung die Hohlräume bald ausgefüllt, so dass auch hier solide Zapfen wie beim Portiocarcinom erscheinen, oder es wandelt sich vorher schon das Cylinderepithel der Oberfläche in Plattenepithel um. Dies Letztere scheint sogar ziemlich häufig zu sein.[1]) Bei dieser Form tritt mehr der geschwürige Zerfall hervor, als die Neubildung. Doch kommt es auch hier manchmal zu papillären Wucherungen, welche sich unter Ektropionirung der Muttermundslippen in die Scheide hineindrängen, so dass man ein Cancroid der Portio vor sich zu haben glaubt. In anderen Fällen freilich wird die ganze Masse des Cervix colossal infiltrirt, ohne dass ein wirklicher Zerfall auftritt. Hierbei kann der Cervicalcanal ganz comprimirt werden, so dass mitunter, besonders bei alten Frauen, der Uterus durch das nicht entleerte stinkende Secret zu einem grossen schlaffen Sack ausgedehnt werden kann: es entsteht secundär eine Pyometra (Fig. 151).



Fig. 148 Ulcerirtes Carcinom des Cervicalcanals. Präparat der Würzburger Klinik.

Die zweite Form des Cervixcarcinom zeichnet sich dadurch aus, dass sich die Neubildung als umschriebene Geschwulst unter der vollkommen normalen oder nur die Zeichen gutartiger Reizung darbietenden Oberfläche der Schleimhaut entwickelt. Es kommt vor sowohl unter dem Plattenepithel der äusseren Fläche der Portio, als auch unter dem Cylinderepithel des Cervix. Der Knoten vergrössert sich und kann den ganzen Cervix zu einer unförmlichen colossalen Geschwulst auftreiben. Oft erst spät erweicht er in seinem Inneren und durchbricht dann erst die bis dahin unversehrte Schleimhaut. Damit ist das carcinomatöse Geschwür an der äusseren Fläche der Portio, am Orificium externum oder im Cervicalcanal gesetzt. Die Neubildung schreitet auf

1) s. R. Freund, Hegar's Beiträge. III.

die oberen Theile des Cervix und schliesslich auch auf den Uteruskörper und vor Allem auf das Beckenbindegewebe fort, in dem sie bald grössere Krebsknoten bildet. Auch in die Scheide hinein öffnet sich das Ulcus mit carcinomatös erkrankten zur Wucherung und Jauchung führenden Rändern.

Fig. 149. Ganz kleiner carcinomatöser Knoten unter der Schleimhaut der Portio im Speculumbild.

Ist dieses Letztere einmal geschehen, so ist es allerdings nicht mehr zu erkennen, ob das Carcinom sich in der geschilderten Weise im Cervix entwickelt hat, oder ob es nicht vielmehr von der Aussenfläche der Portio zunächst in die Tiefe des Cervixgewebes eingedrungen und dann bei einer gewissen Entwickelung zum centralen Zerfall gekommen ist.



Fig. 150. Derselbe auf dem Durchschnitt. Die Linie *a* in Fig. 149 bezeichnet die Richtung dieses Schnittes.

Die Eigenthümlichkeiten dieser beiden Formen verwischen sich also alle im späteren Verlauf sehr bedeutend. Doch ist es wichtig, drei Arten der Weiterverbreitung des Carcinom auseinanderzuhalten, nämlich die Verbreitung auf die Scheide, die auf den Uterus und die auf das Beckenbindegewebe mit ihren weiteren Consequenzen.

Die Verbreitung auf die Scheide ist eine ausserordentlich häufige und findet besonders bei den cancroiden Formen schon früh in grösserer Ausdehnung statt. Die Neubildung dringt, vom Scheidengewölbe anfangend, in ganz unregelmässigen Infiltrationen nach unten und zwar zuerst im paravaginalen Gewebe auf die Scheide vor, so dass sie besonders an der vorderen Wand bis in den Scheideneingang herunter reichen kann. Ausnahmsweise, besonders bei alten Frauen, erfolgt



Fig. 151. Carcinoma cervic. mit secundärer Pyometra. Präparat der Würzburger Klinik. $^2/_3$ natürlicher Grösse.

die Weiterverbreitung auch ganz oberflächlich auf der Scheidenschleimhaut.

Auf den Uteruskörper greift die papilläre, cancroide Form des Portiocarcinom nicht leicht und jedenfalls nur sehr spät über, und auch die zweite Form dringt erst relativ spät bis in die Substanz des Uteruskörpers ein, während der Krebs der Cervixschleimhaut schon früh in die Uterushöhle vordringt. Auch kommen zuweilen bei Carcinom der Cervixschleimhaut unabhängig davon Carcinomherde der Körperschleimhaut vor, während bisher noch kaum ein sicher beobachteter Fall vorliegt, in dem bei Carcinom der Portio gleichzeitig und unabhängig

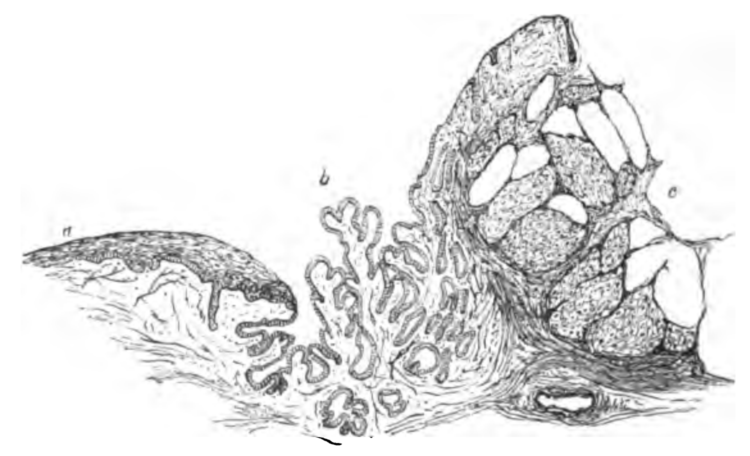


Fig. 152. Mikroskopischer Schnitt von Fig. 151. *a* Normales Scheidenepithel. *b* Katarrh der Schleimhaut (wucherndes Cylinderepithel). *c* Carcinomknoten.

davon ein Carcinomherd im Uteruskörper festgestellt wäre.[1]) Die wenigen, als solche angeführten Fälle sind entweder einfache Metastasen eines gleichzeitigen Körpercarcinom an der Portio oder sie betreffen nur mikroskopisch wahrnehmbare Gewebsveränderungen, deren carcinomatöser Charakter zum Mindesten zweifelhaft war.

Wie eine Reihe in der Litteratur bekannt gegebener Beobachtungen [2]) zeigen, scheint das Carcinom des Corpus uteri ganz besonders die Neigung bezügl. die Fähigkeit zu haben, derartige Impfmetastasen an tiefer liegenden Abschnitten des Genitalschlauches zu bewirken. Sollten die gleichzeitig im Corpus uteri beobachteten carcinomatösen Herde wirklich als Metastasen von dem Portiocarcinom aufgefasst werden, so müssten sie den Charakter des

1) Hofmeier, Münch. med. W. 1890. Nr. 43 u. Z. f. G. u. G. Bd. 32. — Pfannenstiel, C. f. G. 1893. Nr. 18. 2) Pfannenstiel, l. c. — Fischer, Z. f. G. u. G. Bd. 21. — Schopf, Wien. klin. W. 1891. Nr. 45. — Jakobs, M. f. G. u. G. Bd. 8.

Plattenepithelcarcinom tragen. Dies trifft nur für einzelne Fälle zu und ist für den metastatischen Charakter auch noch nicht einmal beweisend, seitdem wir wissen, dass primär Plattenepithelkrebs im Corpus uteri vorkommen kann (s. Carcin. Corpor. Uteri.). Dass aber die Neigung zu gleichzeitiger Erkrankung an der Portio und im Körper zum Mindesten eine minimale ist, beweist doch der Umstand, dass trotz der Hunderte, ja man kann wohl sagen Tausende von Uterusexstirpationen wegen Carcinom kaum ein unzweifelhaft als solcher wissenschaftlich festgestellter Fall existirt. Bei der grossen Häufigkeit der Uteruscarcinome an sich muss diese Thatsache doppelt auffallen. Wenn aber auch wirklich einmal ein solcher Fall beobachtet ist, so würde zum Mindesten eine Verallgemeinerung eines so seltenen Vorkommnisses für die praktische Behandlung doch kaum zulässig sein. Dass nach dem bisher vorliegenden Beobachtungsmaterial thatsächlich die oben ausgesprochene Ansicht zutreffend ist, erhellt auch aus der eingehenden kritischen Beleuchtung dieses Punktes in der angeführten Arbeit von Pfannenstiel, die im Wesentlichen die Häufigkeit dieser mehrfachen Carcinomherde betonen will. Von allen mitgetheilten Fällen erkennt auch er nur drei als gleichzeitige Portio- und Körpercarcinome an: die Fälle von Piering-Schauta, von Stratz und von Zweifel. Während die beiden ersten nun ohne Zweifel Impfmetastasen an der Portio sind, liegt in dem Fall von Zweifel (nach einer ausdrücklichen, directen schriftlichen Bestätigung von Zweifel auf eine diesbezügliche Anfrage) ein Cervixcarcinom und ein Körpercarcinom vor. So bleibt bis jetzt nur ein einziger (von Pfannenstiel übersehener) Fall übrig (mitgetheilt von Elischer,[1]) in welchem neben einem ausgesprochenen Carcinom der Portio (und zwar typischem Cancroid) gleichzeitig ein Drüsencarcinom der Uterusschleimhaut am Fundus sich gefunden haben soll. Von dem Vorhandensein des letzteren konnte ich mich selbst überzeugen durch Untersuchung von Theilen dieses Uterus, welche Herr Elischer mir auf meine Bitte freundlichst zur Verfügung stellte. Eine mikroskopische Untersuchung des Portiocarcinom liegt nicht vor, und es wäre durchaus möglich, dass es sich um eines jener oben erwähnten polypösen Carcinome der Cervixschleimhaut gehandelt hat (die Geschwulst nahm beide Seiten des Muttermundes gleichmässig ein und erstreckte sich „bis tief in die Mitte der Cervixschleimhaut"). Ein anderer Fall von gleichzeitigem Portio- und Cervixcarcinom ist von Klien[2]) mitgetheilt worden. Aber auch hier ist der Befund recht complicirt und nicht eindeutig, da eben auch Plattenepithelcarcinome von der Cervixschleimhaut ausgehen können, und da der ganzen Beschreibung nach vielmehr der Eindruck erweckt wird, dass es sich um ein tiefsitzendes Carcinom der Cervixschleimhaut handelt. Auch der von Paschen[3]) mitgetheilte Fall von „doppeltem Uteruscarcinom" bestätigt noch einmal die längst allgemein anerkannte Thatsache, dass carcinomatöse Erkrankungen der Schleimhaut des Uterus nicht selten gleichzeitig in den oberen und unteren Abschnitten vorkommen. Für das gleichzeitige Vorkommen von Portiocarcinom und Cervix- oder Körpercarcinom beweist er also gar nichts. Ebensowenig die beiden, sonst sehr interessanten Beobachtungen von Eckardt[4]) die gleich-

1) Z. f. G. u. G. Bd. 22. 2) Münch. med. W. 1894. Nr. 44. 3) C. f. Gyn. 1895. Nr. 40. 4) A. f. G. Bd. 55.

falls nur gleichzeitige Carcinome der Cervix- und Körperschleimhaut betreffen. Die Sache steht heute noch ebenso, wie sie vor vielen Jahren stand, dass nämlich, soweit ich die Litteratur übersehe, noch kaum ein einwandfreier und eindeutiger Fall bekannt ist, wo sich ausser einem Carcinom der Portio und unabhängig davon ein anderer Carninomherd in den oberen Theilen des Uterus gefunden hätte. Zu dem gleichem Resultat kommt Winter bei seiner kritischen Prüfung der mitgetheilten Fälle. Diese anatomische Thatsache ist doch nicht mit einigen bequemen Redewendungen aus der Welt zu schaffen!

Im späteren Verlauf kommt es bei allen Formen zum Uebergang auf den Uteruskörper. Dabei schreitet die krebsige Umwandlung der Uteruswand oft in einer auffallend regelmässigen geraden Linie vor, so dass diese Linie leicht für den Ausdruck des inneren Muttermundes genommen wird und den Glauben erweckt, das Carcinom habe am inneren Muttermund eine Schranke gefunden. Die so häufig nur ganz kurze, übrig gebliebene Körperhöhle beweist, dass ein gut Stück von ihr in der Degeneration mit untergegangen ist. In noch anderen Fällen bilden sich unregelmässige metastatische Knoten in den Wänden des Uterus.

Am wichtigsten ist die Weiterverbreitung des Carcinom auf das Beckenbindegewebe, die von der Scheidenschleimhaut oder von der Cervixwand ausgeht. Diese Weiterverbreitung geschieht entweder in Form von ganz kleinen, mitunter rosenkranzartig aneinander gereihten Herden, die am häufigsten in der Richtung der Ligg. recto-uterina nach hinten ziehen, und die vielleicht in den Lymphgefässen sitzen (s. Seelig, l. c.), oder dadurch, dass die carcinomatöse Infiltration continuirlich auf das nächstliegende Bindegewebe fortschreitet. Durch diesen letzteren Process kommt es zu den scheinbaren colossalen Verdickungen des carcinomatösen Cervix; denn nicht der einfach vergrösserte Cervix ist es, den man fühlt, sondern der Cervix sammt dem umliegenden, durch carcinomatöse Infiltration so hart gewordenen Bindegewebe.

Vom ergriffenen Beckenbindegewebe geht dann die carcinomatöse Entartung auch auf die übrigen im kleinen Becken liegenden Organe über.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten des Bauchfells. Ueberall, wo die carcinomatöse Infiltration dem Peritoneum sich nähert, geht das letztere spurlos in der Neubildung mit unter, jedoch nur ganz selten so, dass die neugebildeten Massen frei in die Bauchhöhle hineinragen. Fast regelmässig schützt sich die Bauchhöhle in der Weise dass überall da, wo das Carcinom auf das Peritoneum übergreift, vorher Verwachsungen und Abkapselungen entstehen. Man kann darauf rechnen, dass, wenn man bei Sectionen von Frauen, die an Cervix-

carcinom gestorben sind, den Douglas'schen Raum verwachsen findet, oder wenn in der Excavatio vesico-uterina höher als am normalen Umschlag des Bauchfells eine Verlöthung des Peritoneum gefunden wird, man beim Auseinanderziehen der verwachsenen Stellen unmittelbar in die Krebshöhle hineinkommt. Bei sehr weit vorgeschrittenen carcinomatösen Zerstörungen geht schliesslich das ganze Bauchfell des kleinen Beckens verloren, und es können Darmschlingen zu Abkapselungen des carcinomatösen Herdes mit verbraucht werden, die vom weiter vordringenden Carcinom schliesslich auch eröffnet werden.

Sehr nahe dem carcinomatösen Cervix liegen zu beiden Seiten die Ureteren. Die weiter vordringende maligne Infiltration des Bindegewebes schiebt nicht etwa, wie z. B. die Uterusmyome, die Ureteren bei Seite, sondern in den Bindegewebsmaschen dringen die carcinomatösen Zellennester vor, umgeben bald den Ureter von allen Seiten und drücken bei weiterem Wachsen sein Lumen zusammen. Dadurch entsteht eine ganz allmählich zunehmende Behinderung des Abflusses des Urins nach der Blase, die Ureteren und das Nierenbecken werden ausgedehnt, es kommt zur Hydronephrose. Dies Zudrücken der Ureteren ist so häufig, dass man selten eine Section eines Cervixcarcinom zu sehen bekommt, bei dem die Ausdehnung der Ureteren fehlt (nach Albers-Schoenberg in 40 %). Das Gewebe des Harnleiters widersteht der carcinomatösen Degeneration oft lange; die Erweichung und das Schmelzen carcinomatöser Knoten um den Ureter herum stellt die Durchgängigkeit oft zeitweise wieder her, bis neue Krebswucherungen oder Verzerrungen des Ureter durch theilweise narbige Retractionen im Bindegewebe den Durchgang des Urins wieder hindern. In manchen Fällen aber wird der Ureter carcinomatös zerstört, so dass sich in das Krebsgeschwür eine Ureterfistel eröffnet.



Fig. 158. Weit vorgeschrittenes Cervixcarcinom mit Blasenfistel.

Von dem zwischen Cervix und Blase liegenden Bindegewebe geht das Carcinom sehr gewöhnlich continuirlich auf die hintere Wand der Blase über. Krebsknoten treiben zuerst die Schleimhaut der Blase etwas vor, es kommt zu katarrhalischen und diphtherischen Entzündungen, bis die Schleimhaut nekrotisch wird, der Krebsknoten die Blasenwand ersetzt und eine Fistel sich bildet, sobald der Knoten

der Schmelzung verfallen ist (s. Fig. 153). Recht selten scheint es zu sein, dass auf der Blasenschleimhaut sich metastatische Krebsknoten bilden und so der Durchbruch der Blase von innen nach aussen erfolgt.

Weit seltener als zur Blasenfistel kommt es zur Bildung einer Mastdarmscheidenfistel; doch können in derselben Weise wie bei der Blase von der hinteren Scheidenwand oder von dem carcinomatös durchsetzten Douglas'schen Raum aus Krebsknoten in den Mastdarm perforiren. (Blau sah bei 93 Sectionen von Cervixcarcinomen 28mal Perforation in die Blase und 13mal in den Mastdarm, Eppinger in 79 Fällen 14 Blasen- und nur 3 Mastdarmfisteln.

Im weiteren Verlaufe breitet sich dann die Degeneration nach der Seite auf das Bindegewebe, die Muskeln, das Periost und selbst die Beckenknochen aus, so dass das ganze kleine Becken von Carcinom ausgefüllt erscheint. Ferner greift es auch auf andere Organe, wie die Nerven, die Venen[1]) und besonders auf die Lymphdrüsen über.

Nach oben kann das Carcinom nicht bloss auf den Uteruskörper, die Tuben und Ovarien (erstere werden in der Regel nur durch continuirliche Ausbreitung des Carcinom ergriffen) übergreifen, sondern selbst auf das adhärente Netz und den Darm, so dass auch Stücke des letzteren (nicht bloss der Mastdarm) in die allgemeine Cloake sich öffnen können.

So kann es in den vorgeschrittensten Fällen zu einer grossen jauchigen Höhle kommen, in welche Blase und Mastdarm münden, und in der jede Spur des Uterus verschwunden ist. Diejenigen Theile der Wandungen dieser Höhle, die nicht carcinomatös infiltrirt erscheinen, sind häufig mit diphtherischen Auflagerungen bedeckt.

Secundäre Carcinome in anderen Organen treten verhältnissmässig selten und in der Regel erst ziemlich spät auf; am häufigsten finden sie sich in den Iliacal- und Lumbaldrüsen. Wegen der grossen Bedeutung für die Möglichkeit eines Recidivs ist es von grossem Interesse, zu wissen, welche Lymphdrüsen eventuell zuerst inficirt werden. Als allgemein maassgebend werden hierfür die Untersuchungen von Poirier[2]) angesehen. Danach verlaufen zu den Inguinaldrüsen die Lymphgefässe der Vulva und des untersten Drittels der Scheide, sowie ein grösseres Lymphgefäss vom Horn des Uterus mit dem Lig. rotund. Die Lymphgefässe des oberen Drittels und des Cervix verlaufen zu den Glandulae iliacae, welche an der Theilungsstelle der Arter. iliaca externa und Hypogastrica liegen. Nach den sorgfältigen anatomischen Untersuchungen von Peiser[3]) kommt als erste Station noch eine wechselnde Zahl von

---

1) Goldmann, Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 18. 2) Lymph. des organes génitaux de la femme. 3) Z. f. G. u. G. Bd. 39.

Lymphdrüsen, als hypogastrische von ihm bezeichnet, in Betracht, die seitwärts am Beckenrand unterhalb der Linea innominata liegen. Die Lymphgefässe des Corpus und Fundus uteri verlaufen mit der Arteria spermatica zu den am unteren Rand der Nieren gelegenen Glandulae lumbales. Wir werden also bei Carcinom des Uterushalses in erster Linie auf eine Betheiligung der Glandulae hypogastricae und iliacae zu fahnden haben. Im Allgemeinen kommt es nicht so schnell dazu. Winter fand in 44 Fällen nach Totalexstirpation des Uterus nur 2 mal die Lymphdrüsen miterkrankt und zieht den Schluss, dass die Drüsen erst dann inficirt werden, wenn der Krebs in das Parametrium eingebrochen ist.

Wenn diese Frage wegen ihrer grossen praktischen Wichtigkeit und ihrer operativen Consequenzen auch noch weiterer anatomischer Untersuchungen bedarf, so kann man doch wohl schon sagen, dass bei frühen Stadien des Portiocarcinom Metastasen in den Beckenlymphdrüsen noch nicht gefunden worden sind. In anderen Fällen freilich (s. Wertheim, A. f. G. Bd. 63) sind auch bei mittleren Carcinomgeschwülsten und völlig freier Umgebung des Uterus carcinomatöse Infiltrationen der Lymphdrüsen festgestellt. Aber nicht jede Vergrösserung der Lymphdrüsen bei Carcinom bedeutet auch eine Metastase, wie die Untersuchungen von Broese[1]) und die an unserem eigenen Material gezeigt haben (s. v. Franqué, l. c.). Es dürfte auch noch fraglich sein, ob nicht bei den positiven Befunden Verwechselungen mit den von Wuelfing (s. p. 321) und v. Franqué in je einem Fall erhobenen höchst merkwürdigen Befunden von Epithelschläuchen in den Lymphdrüsen vorliegen.

Metastasen kommen dann noch vor besonders in den Ovarien, der Leber, Lunge und ausnahmsweise in anderen Organen. Unter 292 Fällen von Arnott, Wrany, Blau, Kiwisch, Lebert und Wagner sind 51 mal Ovarialcarcinome und 24 mal Lebercarcinome angegeben. Sehr selten ist, entgegen manchen Angaben, das secundäre Mammacarcinom; unter den 292 Fällen kam es nur 3 mal vor.

Abgesehen von dem directen Fortschreiten der carcinomatösen Erkrankung und den wenigen, oben erwähnten Fällen von gleichzeitiger carcinomatöser Erkrankung an der Cervix- und Uterusschleimhaut kommen sehr häufig chronische Reizzustände sowohl am Uterusgewebe selbst, wie an der Schleimhaut vor. Auf die ersteren (chronische Metritis) hat früher schon Fritsch aufmerksam gemacht, auf die letzteren (besonders Veränderungen des interstitiellen Gewebes) Abel-Landau,[2]) Eckhard,[3]) Saurenhaus,[4]) Fränkel,[5]) Elischer[6]) u. A. Dass diese

1) Z. f. G. u. G. Bd. 39. 2) A. f. G. Bd. 32 u. 35. 3) Verh. d. II. Gyn.-Congr. 4) Z. f. G. u. G. Bd. 18. 5) A. f. G. Bd. 32. 6) Z. f. G. u. G. Bd. 22.

von den beiden ersten Autoren zuerst als Sarcoma Endometrii mit bösartigem Charakter, später als sarkomatöse Entartung mit gutartigem Charakter gedeuteten Veränderungen von den sonst als chronisch-entzündlich bezeichneten und als solche bekannten nicht abweichen, haben alle späteren Untersuchungen übereinstimmend nachgewiesen. Diese Befunde beweisen nur von Neuem, wie ausserordentlich leicht Reizzustände an irgend welchen Abschnitten des weiblichen Genitalapparates trophische Störungen an anderen Abschnitten desselben hervorrufen (s. Fig. 82 p. 224) oder begleiten.

Symptome. Die Bösartigkeit des Cervixcarcinom wird erhöht dadurch, dass die Anfänge dieser Geschwulst ausserordentlich häufig gar keine Symptome machen, so dass das Leiden fast immer zu spät entdeckt wird. Nur bei dem oberflächlichen Cancroid tritt schon früh Ausfluss, mitunter auch Blutung auf; bei den anderen Formen des Krebses aber ist der Ausfluss anfänglich ganz gering, so dass die Erkrankung, da auch alle anderen beunruhigenden Symptome fehlen, in der Regel erst zur Kenntniss des Arztes kommt, wenn das Carcinom aufgebrochen ist, wenn also das Krebsgeschwür sich gebildet hat. Alsdann erscheint ein reichlicher Ausfluss und Metrorrhagieen. Die letzteren treten anfangs nur als Verstärkung der normalen Menstruation, vielleicht als Ausdruck der gleichzeitigen Endometritis, später aber auch ausser dieser Zeit auf (nicht selten ist das erste Zeichen, welches bemerkt wird, Blutabgang nach dem Coitus). Die Blutungen können, besonders bei den scirrhösen Formen, ganz fehlen, sind aber doch ziemlich regelmässig vorhanden und können sehr hochgradig werden, so dass die äussersten Grade der Anämie die Folge sind; doch tritt der Tod in Folge von Verblutung kaum je ein.

Ein jauchiger Ausfluss bedeutenden Grades folgt meistens erst den ersten Blutungen, wenn auch geringe, von den Frauen aber nicht beachtete Schleimausflüsse bereits voraufgegangen sind. Der Ausfluss kann ziemlich rein serös, nur von fadem, aber nicht stinkendem Geruch sein; ist aber erst ein Krebsgeschwür vorhanden, so wird das Secret verdächtiger, die Farbe wird von den beigemischten gangränösen Gewebstrümmern dunkler, grau, gelblich, grünlich, bräunlich bis schwarz, und ein stinkender, mitunter wahrhaft entsetzlicher Geruch stellt sich ein.

Die Schmerzen pflegen im Anfang ganz gering zu sein oder vollständig zu fehlen, besonders wenn man bedenkt, dass man etwas Kreuzschmerzen, ein Gefühl von Druck im Leib bei fast allen Uteruskranken antrifft. Heftigere Schmerzen treten besonders dann auf, wenn die Infiltration auf das Beckenbindegewebe übergegangen ist, und zwar der

Regel nach um so stärker, je grösser und besonders je härter die Wucherungen sind, so dass man die heftigsten Schmerzen bei wenig und spät ulcerirten Carcinomen findet, deren bretthartе Infiltrationen die ganze Beckenhöhle ausfüllen. Regelmässig ist dies freilich nicht, so dass man gelegentlich auch in Fällen, in denen der Krebs fast nur aus einem zerfallenden Geschwür besteht, die intensivsten Schmerzen trifft und umgekehrt.

Zu diesen durch das Wachsen des Carcinom selbst bedingten Schmerzen, die oft einen stechenden, lanzinirenden Charakter haben, kommen dann noch chronisch peritonitische hinzu, hervorgerufen durch die entzündlichen Verwachsungen, welche sich bilden, sobald die Neubildung an das Peritoneum herangeht. Auch die Uteruskoliken können sehr lästig werden, indem mitunter ungemein heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen dadurch hervorgerufen werden, dass durch die Neubildung der Cervicalkanal verengt und das Secret der Uterushöhle zurückgehalten wird. Ja es können durch Verschliessung des Cervix selbst ziemlich bedeutende Grade von Hämato- oder Pyometra sich bilden, besonders bei alten Frauen, bei welchen die Uterusmuskulatur atrophisch ist (s. Fig. 151).

Wohl zum grössten Theil durch die Schmerzen wird die eigenthümliche Härte der Bauchdecken bedingt, wie sie für das spätere Stadium des Carcinom charakteristisch ist. Die Muskulatur ist dann andauernd stark gespannt und der Darm etwas aufgetrieben, so dass die Bauchdecken ein eigenthümliches Gefühl von starrer Härte darbieten.

Die übrigen noch zu erwähnenden Erscheinungen sind hervorgerufen durch das Fortschreiten des Processes auf die Nachbarorgane. Ziemlich regelmässig geht das Carcinom auf die vordere Scheidenwand über und nähert sich damit der Blase. In Folge der Reizung der Blasenschleimhaut treten dann Schmerzen beim Uriniren und Harndrang auf. Baecker glaubt sogar das Letztere als ein Frühsymptom ansehen zu können. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die vordere Cervixwand oft schon viel tiefer zerstört ist, als dies bei der gewöhnlichen Untersuchung zu sein scheint, und dass leichte Blasenstörungen auch bei sehr vielen anderen gynäkologischen Leiden vorkommen. Retention des Urins in der Blase ist selten, Hydronephrose aber mit folgender Nierenerkrankung ist ein sehr gewöhnlicher Befund, da die Ureteren theils durch carcinomatöse Wucherungen, theils durch Knickungen und Abschnürungen in Folge perimetritischer Processe sehr gewöhnlich verengt werden. Wird die Blasenschleimhaut in die Entartung mit hineingezogen, so entsteht Blasenkatarrh und nach der Ulceration der neugebildeten Massen eine Blasenscheidenfistel mit ihren traurigen Folgen.

Geht das Carcinom auf das Rectum über, so kann es zu hartnäckiger Verstopfung, aber auch zu Dickdarmkatarrh kommen, wenn grössere Geschwülste das Lumen desselben verengern. Ist der Durchbruch erfolgt, so entsteht meistens, da die Blasenfistel in der Regel voraufgeht, eine Cloake.

Das Allgemeinbefinden kann im Beginn der Krankheit und besonders bis zum Aufbruch ziemlich ungestört sein, ja man findet Carcinom der Gebärmutter nicht selten bei sehr starken Frauen. Aber doch ist häufig schon sehr früh, und zwar noch bevor der Blut- und Säfteverlust als Ursache anzusprechen wäre, eine auffällige Störung des Allgemeinbefindens, Appetitlosigkeit etc. hervortretend, die daran denken lässt, ob es nicht die Aufnahme irgend welcher toxisch wirkenden Substanzen aus dem Krebsherd sind, die in dieser Weise einwirken. Allmählich sinkt dann die Ernährung immer mehr zum Theil durch den Blut- und Säfteverlust vom Cervix aus, zum grossen Theil aber auch durch die Störungen im Darmkanal, die regelmässig mit dem Carcinom verbunden sind. Hartnäckige Verstopfung, in anderen Fällen, und zwar meistens erst in späterer Zeit, profuse Durchfälle, dabei Appetitlosigkeit oft in sehr hohem Grade und ganz gewöhnlich auch noch Erbrechen stellen sich ein. Das Letztere kann durch verschiedene Ursachen bedingt sein, unter denen Gusserow mit Recht besonders Gewicht auf den ekelerregenden Ausfluss und die durch Verengerung der Ureteren bedingte Urämie legt. Rauben ausserdem die Schmerzen die nächtliche Ruhe, ist der Ausfluss sehr profus und sind die Blutverluste übermässig, so treten die äussersten kachektischen Zustände auf mit hochgradiger Abmagerung und Oedemen.

Ein Umstand ist es allerdings, der im Schlussact der Tragödie die entsetzlichen Leiden erleichtert. Dadurch, dass die carcinomatösen Massen die Ureteren umklammern und langsam ihre Durchgängigkeit beschränken, entstehen chronisch-urämische Zustände, welche die volle Klarheit des Bewusstseins, die sonst bis zum Schluss bleibt, aufheben. Die Kranken werden allmählich gleichgültiger, der charakteristische ängstliche Ausdruck der Physiognomie lässt nach; stumpfer bleiben sie auf ihrem Schmerzenslager liegen, ohne die einmal angenommene Stellung zu ändern; nur auf directe Anfragen reagiren sie und geben mit verdrossener Stimme kurze Antworten. Langsam wird das Bewusstsein immer mehr umnachtet, wenn auch lichtere Intervalle dazwischen kommen, bis das nur noch flackernde Lichtchen auslöscht.

Die chronische Urämie ist es, an der die grosse Mehrzahl der Kranken stirbt. Man kann als sicher annehmen, dass man, wenn der Tod nicht an intercurrenten Krankheiten oder an operativen Eingriffen

erfolgt ist, oder wenn nicht ausnahmsweise eine eitrige Peritonitis dem Leben vorzeitig ein Ende gemacht hat, bei der Section fingerdicke Ureteren und ausgedehnte Nierenbecken findet. Hinter dem so häufig als schliessliche Todesursache angegebenen Marasmus verbirgt sich die chronische Urämie.

Die Dauer der Krankheit lässt sich, da die Anfangsstadien unerkannt verlaufen, schwer bestimmen und zeigt jedenfalls grosse Differenzen. Wir möchten mit Gusserow annehmen, dass im Allgemeinen das Cervixcarcinom von den ersten Symptomen an in 1—1½ Jahren zum Tode führt. Doch kommen manche Ausnahmen vor.

Diagnose.[1]) Das Carcinom des Uterushalses ist in der Entwickelung, in welcher es leider in der Regel zur ärztlichen Beobachtung kommt, so leicht zu diagnosticiren, dass nur ausnahmsweise Irrthümer dabei vorkommen. In der ersten Zeit der Entwickelung ist das freilich anders, und da die ganze Frage nach der endgültigen Heilbarkeit des Uteruskrebses schliesslich auf eine möglichst frühe Diagnose hinausläuft, so ist es gerade von der allergrössten Wichtigkeit, diese frühen Stadien nicht zu übersehen. Jedenfalls ist eine genaue Beachtung und eine genaue Kenntniss der vorher geschilderten Anfangssymptome absolut nothwendig und muss zum Mindesten zu genauester gynäkologischer Untersuchung auffordern. Hierher gehört in erster Linie jede unregelmässige Blutung in den klimakterischen Jahren. Ferner muss der Arzt absolut wissen und berücksichtigen, dass durchaus nicht, wie leider so vielfach fälschlich angenommen wird, übelriechender Ausfluss und Schmerzen für das Carcinom charakteristisch sind, wenigstens nicht in den ersten Stadien.

Was nun die Untersuchungsbefunde selbst anbetrifft, so unterscheiden sich die einzelnen Formen hier wesentlich. Am leichtesten zu erkennen ist das oberflächliche Cancroid, welches ausserordentlich schnell unregelmässige, knollige oder blumenkohlartige, bald zerfallende Wucherungen treibt. Alle breitbasig aufsitzenden, zottigen Wucherungen sind stets Carcinome oder Sarkome. Ebenso ist das tief dringende Carcinom der Portio, sobald der Zerfall begonnen hat, nicht mehr gut mit anderen Erkrankungen zu verwechseln. In frühen Stadien können allerdings andere Ulcerationsprocesse (Tuberkulose [s. p. 241], Lues) makroskopisch ganz ähnlich erscheinende Veränderungen hier hervorrufen.

Weit schwieriger zu erkennen sind die in der Tiefe des Gewebes entwickelten Carcinome des Cervix. Sitzen dieselben ziemlich ober-

1) Winter, Z. Frühdiagnose des Uteruskrebses. Berl. klin. W. 1891. Nr. 33.

flächlich, so dass sie die Schleimhaut entweder an der Vaginalportion oder im zugänglichen Cervix vortreiben, so können sie allerdings nicht gut mit etwas Anderem als mit einem kleinen Cervixmyom verwechselt werden. Letztere sind aber härter, rundlicher und sitzen in viel weniger veränderter Umgebung, als der Krebsknoten, dessen Umgebung infiltrirt und entzündet erscheint. Beim Einschneiden unterscheidet sich das markige, weiche Carcinom sehr charakteristisch von dem derben, schwer zu schneidenden Myom. In zweifelhaften Fällen führt eine Probeexcision mit nachfolgender mikroskopischer Untersuchung zur sicheren Entscheidung.

Am schwierigsten ist in frühen Entwickelungsstadien die differentielle Diagnose des intracervicalen Schleimhautcarcinom von alten Cervixkatarrhen zu stellen; ja die ersten Stadien der carcinomatösen Degeneration im submucösen Gewebe verändern das Bild eines alten Cervixkatarrhs in keiner Weise. Das in Fig. 154 in natürlicher Grösse wiedergegebene Bild eines solchen Carcinom zeigt makroskopisch nichts Anderes, als die Veränderungen beim alten Cervixkatarrh. Es erhalten sich nämlich zunächst, auch wenn die submucösen Schichten schon carcinomatös entartet sind, die Falten und Einsenkungen der katarrhalischen Cervixschleimhaut vollkommen, und die wie geschwürige Stellen aussehenden Vertiefungen und grubigen Einsenkungen sind doch überall vom Cylinderepithel überzogen. Erst wenn sich eine Verschwärung gebildet hat, tritt der Charakter des carcinomatösen Geschwürs deutlich hervor. Doch kommen auch höher oben sitzende Carcinome der Cervixschleimhaut und Cervixsubstanz vor, bei denen die Portio ganz unverändert sein kann.

Da man alle diese Fälle des ersten Beginnes des Carcinom nur sehr selten zu Gesicht bekommt, so handelt es sich in der sehr grossen Mehrzahl der zweifelhaften, auf Krebs verdächtigen Fälle um gutartige Veränderungen. Am leichtesten erwecken den Gedanken an die Möglichkeit eines Krebses einmal die grossen gleichmässigen und besonders die knolligen Verdickungen der Portio und des Cervix, und dann alte, ungewöhnlich hochgradige Formen des Cervixkatarrhs.[1]) Im ersteren Fall kann die einfache Untersuchung mit dem Finger die Diagnose auf Carcinom fast zweifelhaft erscheinen lassen, während man auch bei colossal hypertrophischer, knolliger Portio diesen Gedanken fallen lassen muss, wenn man sieht, dass die knolligen Verdickungen durch geschlossene, mit Schleim gefüllte Follikel hervorgerufen werden, und dass das hochrothe Cylinderepithel unversehrt die Portio überkleidet.

1) Stratz, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 16.

Das Fehlen jeder Ulceration beweist meistens in den Fällen von bedeutender Hypertrophie der Portio den gutartigen Charakter, da umfangreiche carcinomatöse Anschwellungen so gut wie stets (seltene Ausnahmen kommen vor) bereits ulcerirt sind. Diese carcinomatösen Geschwüre unterscheiden sich von gutartigen Erosionsvorgängen vor Allem durch ihre scharfe, zackige Begrenzung gegen das gesunde Ge-

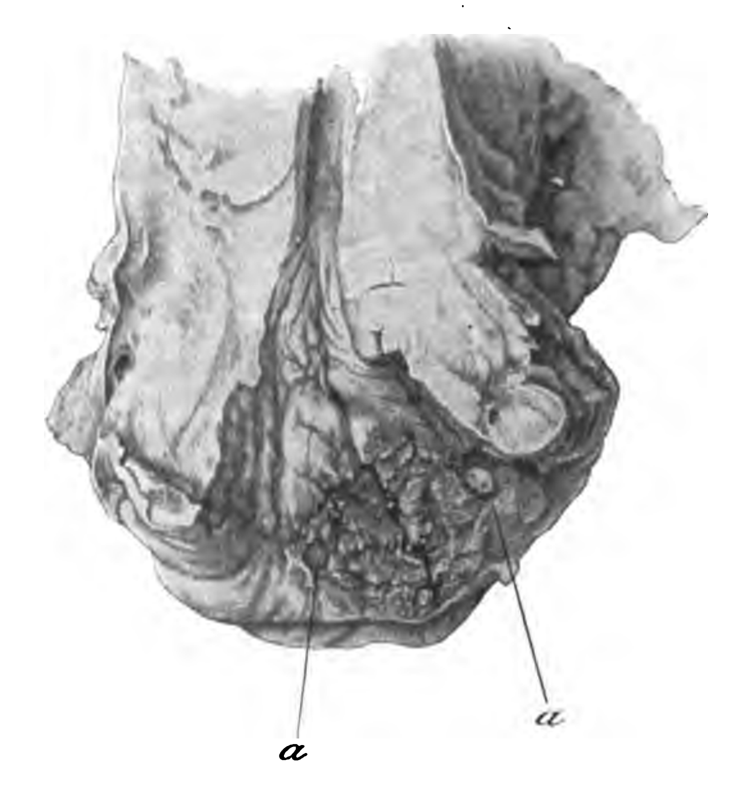


Fig. 154.

webe und durch ihr leichtes Bluten; auch liegen sie in der Regel etwas unter der Fläche der Portio oder es erscheint wenigstens der Rand des Geschwürs etwas erhaben (in Folge der carcinomatösen Infiltration). Bemerkenswerth ist auch, dass das Carcinom im Beginn sich fast immer auf eine Lippe beschränkt, während Erosionsgeschwüre den Muttermund gleichmässig umgeben. Auch das Vorhandensein von zahlreichen, die ganze Portio durchsetzenden oder die Randzone eines papillären Ulcus umgrenzenden Follikeln spricht für die Gutartigkeit der Affection,

da bei beginnenden Carcinomen diese Follikel, mindestens in der Regel, fehlen. Auch alte Cervixkatarrhe können, wenn die atrophisch gewordene Schleimhaut den buckelförmigen Vorsprüngen und tiefen Einsenkungen des Cervixparenchyms eng anliegt, für den in den Cervix eindringenden Finger in täuschender Weise das Gefühl hervorrufen, als ob es sich um den ungleichmässigen Zerfall einer harten, carcinomatösen Neubildung handele. Sieht man, wenn man im Speculum die Lippen auseinanderzieht, dass die verdächtigen Stellen nicht ulcerirt sind, sondern von intacter Schleimhaut überkleidet sind, so handelt es sich sicher nicht um ein weiter vorgeschrittenes Carcinom. Diagnostisch wohl verwerthbar ist auch der Umstand, dass carcinomatöse Neubildungen, trotzdem sie sich hart anfühlen, bei mässigem Druck mit dem Finger oder der Curette (Baecker) oder einer Zange zerquetscht werden können, während chronisch entzündliche Veränderungen auch einem sehr starken Druck nicht nachgeben.

Volle Gewissheit kann man freilich in allen diesen Fällen nur durch eine genaue, von geübter Hand vorgenommene mikroskopische Untersuchung erhalten (s. S. 30). Um dieselbe ausführen zu können, genügt es, kleine, wenn auch nicht ganz oberflächliche Stücke aus den verdächtigsten Stellen zu entnehmen. Man kann dies mit der Scheere thun; besser aber ist es, wenn man durch zwei in der Tiefe sich treffende Messerschnitte kleine Keile aus den verdächtigen Stellen am Uebergang zum Gesunden herausschneidet. Gerade für die verschiedenen, in Betracht kommenden Veränderungen — Erosion oder Carcinom im Gegensatz zu anderen Geschwürsprocessen — sind die mikroskopischen Bilder absolut charakteristisch (s. Fig. 145). Findet man an der Portio keine verdächtigen Stellen bei doch allgemein verdächtigen Symptomen, so muss man auch an die Möglichkeit eines Carcinom in den oberen Theilen des Cervix denken, wenn es auch viel seltener ist. In diesem Falle muss man zur Diagnose die Curette zu Hülfe nehmen oder den Cervix für den Finger erweitern.

Am schwierigsten ist die Diagnose zu stellen, wenn die carcinomatöse Infiltration des Cervix eine grössere Ausdehnung erreicht, ohne die Schleimhaut zu durchbrechen. So beobachtete Hegar, dass dadurch bei einer Patientin von 68 Jahren eine solche Hypertrophie des Cervix entstanden war, dass die Vaginalportion 3 Centimeter lang aus der Vulva hervorragte, während die Schleimhaut vollkommen intact war. Verdächtig war, ausser der schnellen Entstehung in so spätem Lebensalter, die weiche Beschaffenheit des Tumor. Schroeder sah bei der Section einer Ovariotomirten als zufälligen Nebenbefund ein Medullarcarcinom im oberen Theil des Cervix. Dasselbe bildete hier, grössten-

theils zerfallen, eine Höhle, über welche die Cervixschleimhaut glatt hinwegging, während die Vaginalportion sich vollkommen normal ververhielt. Das Ovarialkystom enthielt keine Spur einer verdächtigen Neubildung, während eine Drüse im Lig. latum, sowie die retroperitonealen Drüsen carcinomatös infiltrirt waren.

Weit leichter ist die Diagnose, wenn das Carcinom ulcerirt ist. Das Bild, welches der Wechsel der starren Neubildung mit den ulcerirten Stellen gibt, ist so charakteristisch, dass Verwechselungen hier nur sehr ausnahmsweise vorkommen. In zweifelhaften Fällen muss auch hier die histologische Untersuchung herangezogen werden.

Die Frage, wie weit die carcinomatöse Infiltration sich bereits erstreckt, ist regelmässig sehr schwer zu entscheiden, da häufig die ersten epithelialen Vorläufer, mitunter aber auch stärkere Wucherungen sehr viel weiter gehen, als man nach der Untersuchung glaubt. Besonders auf das Beckenbindegewebe ist die Neubildung oft viel weiter übergegangen, als es den Anschein hat. Alles kommt hier auf die genaue Vornahme der combinirten Untersuchung an (s. den Abschnitt über die Therapie), die man am besten in Narkose und vom Mastdarm aus vornimmt. Aber auch bei der sorgfältigsten Untersuchung kann man entferntere, infiltrirte Lymphdrüsen nicht nachweisen, und eine Sicherheit in dieser Beziehung besteht auch bei scheinbar frühen Stadien durchaus nicht.

Leider ist in der grossen Mehrzahl der Fälle, in denen die Diagnose sicher gestellt ist, die Prognose als absolut infaust zu bezeichnen, da Naturheilung nicht vorkommt und die Möglichkeit, durch Operation die Kranke endgültig zu heilen, relativ gering ist, und zwar deswegen, weil die Kranken fast regelmässig zu spät zur Operation kommen. Der Procentsatz der den Gynäkologen zugehenden, noch mit Aussicht auf Erfolg zu operirenden Fälle dürfte im Allgemeinen 25 wohl nicht viel überschreiten. Er hängt natürlich etwas von dem Material und von den Ansichten des Operateurs über den Nutzen der Operation ab. So betrug derselbe nach Baecker 10 %, nach Thorn 35 %, Kaltenbach 40 %, Küstner[1]) 23 %. Es ist interessant zu sehen (Winter, l. c.), wie sich für grosse Städte, zum Mindesten für Berlin, dieser Procentsatz vom Jahre 1883 von 26,8 % auf 46,3 % im Jahre 1890 gehoben hat, wobei allerdings dieser letztere Procentsatz als ein ganz ungewöhnlicher und wohl mehr durch zufällige Verhältnisse bedingter anzusehen ist. Die Ursachen, weshalb die Kranken zum grössten Theil erst soviel zu spät kommen, sind verschiedene: die Gleichgültigkeit sehr

1) Wisselinck, Z. f. G. u. G. Bd. 37.

vieler Frauen gegen gewisse Beschwerden, das oft erst ausserordentlich späte Auftreten verdächtiger Symptome, die Scheu vor gynäkologischen Untersuchungen und die leider nur zu häufige Verkennung des Zustandes und die ohne Untersuchung monatelang festgesetzte symptomatische Behandlung. Die von E. Mommsen[1]) bei 62 Fällen durch genaue anamnestische Erhebungen festgestellte Thatsache, dass von diesen Kranken 15 von Aerzten ohne Untersuchung, 9 von Hebammen vorläufig symptomatisch behandelt wurden und dann fast alle unoperirbar waren, dürfte wohl allgemein gültig sein. Ja man kann fast sagen, dass alle Kranken, welche mit der sicheren Diagnose: Carcinom in die Kliniken geschickt werden, nicht mehr oder nur mit geringen Aussichten auf Erfolg operirbar sind.

Die Prognose wird nun weiter dadurch besonders schlimm, dass der Zustand der Kranken fast stets ein überaus trauriger ist und oft bei unerträglichen Schmerzen, fast vollkommenem Fehlen des Schlafes, schreckenerregender Abmagerung und einem nicht bloss für die Umgebung, sondern auch für die Kranke unerträglichen Geruch der Zustand sich unerwartet lange hinzieht, während in anderen Fällen ein plötzlicher Tod durch Peritonitis oder Pneumonie den unerträglichen Leiden das erwünschte Ende bringt.

Die einzige Hoffnung auf Rettung bietet deswegen die möglichst frühzeitige Operation.

Therapie. In prophylaktischer Beziehung ist das Einzige, was geschehen könnte, die energische Heilung chronisch katarrhalischer Zustände, denen ätiologisch eine gewisse Bedeutung zuzukommen scheint. Ist das Carcinom erst vorhanden, so ist selbstverständlich in erster Linie die radicale Beseitigung desselben anzustreben. Dieselbe muss durchaus eine operative sein, da wir innere Mittel, welche diese abnorme Richtung des Zellenwachsthums ändern, bisher nicht kennen, und da gerade in den Anfängen der carcinomatösen Neubildung, in denen es sich entschieden um eine örtliche Krankheit handelt, von allgemein wirkenden Mitteln auch von vornherein ein Erfolg nicht zu erwarten ist.

Dass man beim Carcinom lieber etwas zu ausgedehnt, als zu wenig operiren wird, ist in der Natur der Erkrankung begründet, und deswegen ist die einfache infravaginale Amputation völlig aufgegeben, obgleich wir früher selbst bei derartigen Operationen eine Reihe sehr schöner Dauererfolge gesehen haben.

Man wird also regelmässig, wenn man überhaupt eine partielle Operation noch für zulässig hält, unter Umständen selbst dann noch,

---

1) D. i. Berlin 1890.

wenn die Neubildung schon etwas auf das Scheidengewölbe übergegriffen hat, die von Schroeder [1]) angegebene supravaginale Amputation des Cervix (s. Fig. 155) mit mehr oder weniger ausgedehnter Entfernung der Scheidenschleimhaut zur Ausführung bringen müssen. Auch wenn die andere Lippe gesund erscheint, wird man sie jedenfalls mit entfernen, da doch Carcinomkeime dort eingeimpft sein könnten.

Nach vorheriger genügender Präparation der Geschwürsfläche umschneidet man die ganze Portio im Scheidengewölbe, so dass der Schnitt überall 1—1 $^{1}/_{2}$ cm. vom Carcinom entfernt im Gesunden geführt ist, löst dann den Cervix stumpf aus seinen Verbindungen aus, was vorn und hinten leicht gelingt, während seitwärts wegen der herantretenden Gefässe das Gewebe sich nur wenig in die Höhe schieben lässt. Diese umsticht man am besten mit stumpfer Nadel, schneidet sie dann eine Strecke vor dem Faden durch, fasst die klaffenden Gefässlumina mit der Klemme und bindet sie noch einmal zu. Jetzt ist es leicht, den Cervix in beliebiger Höhe, selbst oberhalb des inneren Muttermundes, abzutragen. Zuerst durchschneidet man die vordere Wand, bis der Schnitt den Cervicalkanal getroffen hat. Dann führt man einige starke Nähte durch die vordere Scheidenwand an der hinteren Wand der Blase entlang, durchsticht die vordere Wand des Uterus und führt die Nadel im Cervicalkanal heraus. Sind diese Nähte geknotet, so liegt die durchschnittene vordere Scheidenwand an der durchschnittenen Cervixschleimhaut, und durch die tiefgreifende Naht schliesst sich auch die Wunde im Bindegewebe fest. Hat man dann auch die hintere Uteruswand durchtrennt, so kann man unter Anziehen des Uterusstumpfes an den schon gelegten Fäden bequem in ganz ähnlicher, tiefgreifender Weise die hintere Scheidenwand an die hintere Lippe des Uterusstumpfes annähen. Diese Vereinigung vervollständigt man noch durch mehrfache Nähte nach den Seiten hin und schliesst dann die beiden klaffenden Parametrien. Bei der Freimachung

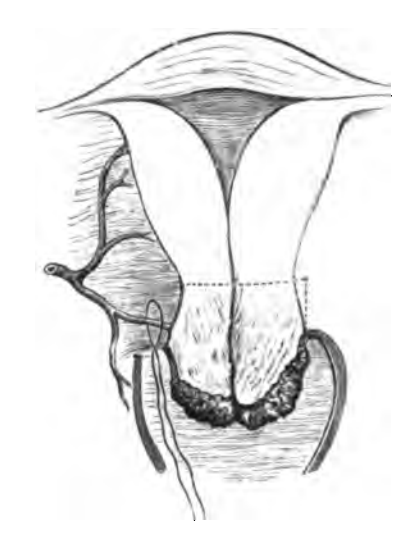


Fig. 155. Schnitte und Unterbindung bei der supravaginalen Amputation des Cervix.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3 u. 6.

der hinteren Lippe wird das Peritoneum des Douglas'schen Raumes leicht angeschnitten oder angerissen, eine Verletzung, welche man früher für sehr bedenklich, jetzt für ganz unbedeutend hält.

Bei dieser supravaginalen Amputation kann man grössere Theile des Scheidengewölbes (Schroeder entfernte in einem Fall fast die ganze obere Hälfte der Scheide mit) und selbst auch die nächsten Theile des Beckenbindegewebes, sowie den ganzen Cervix und selbst ein Stückchen vom Uteruskörper mit Sicherheit entfernen. Die Operation ist, wenn sorgfältig operirt wird, keine gefährliche.[1]) Die grosse praktische Tragweite aber, welche ohne Zweifel diese Operation vor der jetzigen Ausbildung der vaginalen Totalexstirpation hatte, hat sie bei der jetzt so günstigen Prognose der letzteren entschieden verloren, so dass man nur bei besonders liegenden Fällen (geringe Ausdehnung, jugendliches Alter, Unmöglichkeit, den Uterus ganz zu entfernen etc.) ihre Anwendung bevorzugen wird,[2]) ohne dass damit allerdings gesagt wäre, dass den

1) Von 155 an der Berliner Frauenklinik in dieser Art Operirten starben nur 10; von den letzten 64 (seit dem Jahre 1884) keine einzige (Winter, l. c.).

2) Die anatomische Berechtigung der Ausführung der supravaginalen Amputation in Fällen von beginnendem Carcinom ist durch die neuen und umfassenden Untersuchungen, welche v. Franqué auf meinen Wunsch unternommen hat, vollkommen bestätigt. Diese Untersuchungen sind so gründlich und systematisch gemacht, wie kaum je zuvor und beweisen, dass in den Frühstadien des Portiocarcinom die Besorgniss einer Miterkrankung der oberen Theile des Uterus nicht die Veranlassung zu sein braucht, den Uterus ganz zu entfernen. Leider bekommen wir diese frühen Stadien ausserhalb der grossen Städte, wo eine Reihe von Factoren zusammenwirkt, die Diagnose früh zu ermöglichen, kaum zu sehen, eine Erfahrung, welche z. B. Thorn u. Winter für ihr Material vollkommen bestätigen. Wenn nun behauptet wird, dass die von uns früher gefundenen 45% Dauerheilungen nach partiellen Operationen im Vergleich zu den 47% nach der principiell ausgeführten Totalexstirpation im Wesentlichen auf einem günstigen Zufall beruhten, so heisst das nichts Anderes, als sich absichtlich vor der Wahrheit die Augen verschliessen! Freilich ist nicht jedes Krankenmaterial geeignet, die Frage zu studiren. Aber wenn auch Angesichts der jetzigen Resultate der Totalexstirpation die Frage an praktischem Interesse verloren hat, so bleibt die Principienfrage die gleiche, und ich halte es auch heute noch nicht für erwiesen, dass bei Carcinomen des Uterushalses mit der principiellen Bevorzugung der Totalexstirpation bei gleichem Mater erheblich bessere Endresultate erreicht wären, als wie wir sie früher erreicht haben, indem wir je nach der Lage des Falles entweder die partielle oder die Totalexstirpation ausführten. Es wird zwar immer mit grossem Nachdruck verkündigt, dass dies eine „allgemein längst anerkannte Thatsache" sei; indess: das Papier ist ja geduldig, und mit dem Nachweis von Thatsachen glaubt man nicht nöthig zu haben, sich aufzuhalten. Es ist das Letztere auch jedenfalls etwas schwieriger und mühsamer wie das Erstere! — Aehnlich wie mit dieser angeblich längst erwiesenen Thatsache liegt es mit der Behauptung, die mit

Kranken durch Entfernung des ganzen Uterus wesentlich mehr genützt wäre.

Da bei den Carcinomen der Cervixwand und der Cervixschleimhaut auch die Schleimhaut des Körpers oft schon früh ergriffen wird, auch, wie erwähnt, gleichzeitige Carcinomerkrankungen an der Schleimhaut des Körpers beobachtet sind, und da sich die Ausdehnung, in welcher die Entartung auf die Schleimhaut vorgeschritten ist, an der Lebenden nicht mit einiger Sicherheit bestimmen lässt, so ist die supravaginale Excision in diesen Fällen nicht mehr ausreichend.

Diese Fälle, in denen das Carcinom die Innenfläche des Uterus vom äusseren Muttermund bis in den Fundus hinein einnehmen kann, schienen unoperirbar, bis Freund seine Methode der totalen Uterusexstirpation durch die Laparotomie[1]) angab. Diese Operation wird in der Weise ausgeführt, dass nach sorgfältiger Desinfection der Scheide der Uterus durch die Laparotomie von oben zugänglich gemacht und angezogen wird. Die Abbindung der Anhänge wurde in der ursprünglich von Freund vorgeschlagenen Weise so vorgenommen, dass die Anhänge jeder Seite in drei Partieen — von der Tube nach dem Lig. ovarii, von letzterem nach dem Ligam. rot. und dann von diesem nach dem Scheidengewölbe durch — unterbunden wurden (s. Fig. 156). Nach Durchtrennung des vorderen und hinteren Scheidengewölbes wurden die breiten Mutterbänder zwischen den Ligaturen und den Uteruskanten durchschnitten und dadurch der ganze Uterus in toto aus seinen Verbindungen ausgelöst. Die grosse entstandene Wunde wurde dann von

derselben Sicherheit verkündigt wird, dass die partiellen Operationen bei Carcinom des Uterushalses längst allseitig verdammt wären. Ich führe demgegenüber als Operateure, die bis in die neueste Zeit in ihren Schriften oder in ihrem praktischen Handeln gleich mir die Berechtigung dieser „allseitig verlassenen" Operationen anerkannt haben, an: Olshausen, Winckel, Loehlein, Frommel, Winter, Thorn, Hegar (ohne nach weiteren Namen zu suchen). Andererseits halte ich es doch nicht für gleichgültig, immer wieder die Thatsache zu betonen, dass vorläufig die mit der vaginalen Totalexstirpation erzielten Endresultate nicht nennenswerth bessere sind, wie die mit den partiellen Operationen erreichten, weil daraus bezüglich der Prognose des Carcinom des Uterushalses überhaupt klar hervorgeht, dass im Allgemeinen nur diejenigen Fälle gute Aussichten bieten, welche auch mit partiellen Operationen zu heilen sein würden. Für die meisten andern Fälle hat die vaginale Totalexstirpation in ihrer jetzigen Ausbildung einen erheblichen Fortschritt bisher nicht gebracht, wofür ja der beste Beweis die von allen Seiten auftauchenden Verbesserungs- und anderweitigen Operationsvorschläge sind.

1) W. A. Freund, Volkmann's Vortr. Nr. 133. — Berl. klin. Wochenschr. 1878. Nr. 27.

vorn nach hinten durch kurz abzuschneidende und zu versenkende Ligaturen vereinigt. Durch eine ganze Reihe eng an einander liegender Nähte wurde die ganze entstandene Wunde so vereinigt, dass sie überall durch Peritoneum gedeckt war.

Die Freund'sche Operation war, wenn auch technisch sicher auszuführen, mit der ursprünglichen Technik recht schwierig und gefährlich, besonders dadurch, dass es sehr schwer war, bei dem vorhandenen jauchigen Carcinom die Infection zu vermeiden.



Fig. 156. Die Ligaturen bei der Freund'schen Totalexstirpation des Uterus (nach Freund).

Trotz einzelner, schon bald gemachter Verbesserungsvorschläge wurde deswegen die Operation bald wieder ganz verlassen, besonders unter dem Einfluss der gleich zu besprechenden vaginalen Totalexstirpation. Seit einigen Jahren aber wird die abdominale Totalexstirpation des Uterus zunächst bei Myomen ziemlich viel ausgeführt, dann aber ist sie wegen der vielfach unbefriedigenden Enderfolge der vaginalen Totalexstirpation von den verschiedensten Seiten auch beim Carcinom des Uterushalses wieder aufgenommen, besonders mit Rücksicht darauf, dass es gelingen soll, mit Hülfe einer verbesserten Technik die bereits inficirten Lymphdrüsen der Umgebung mitzunehmen und überhaupt radicaler zu operiren.[1]) Die Operationsresultate sind allerdings jetzt erheblich besser, wie früher, aber immerhin sehr viel schlechter, wie die der vaginalen Totalexstirpation. (Ich selbst verlor unter 17 so Operirten 2 nach der Operation, Wertheim unter 29 Operirten 11). Die Zukunft wird lehren müssen, ob die Endresultate eine so erhebliche Verschlechterung der augenblicklichen Operationsresultate rechtfertigen.

Sehr viel weniger gefährlich ist die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide[2]) aus. Nachdem schon in früherer

---

1) s. Rumpf, Z. f. G. u. G. Bd. 33, u. A. f. G. Bd. 55. — Riess, Z. f. G. u. G. Bd. 32 u. 37. — Freund, Hegar's Beiträge. Bd. 1. — Küstner, klin. Vortr. N. F. Nr. 204. — Wertheim, A. f. G. Bd. 61. 2) s. Czerny, Wiener med. Woch. 1879. Nr. 45—49. — Wölfler (Billroth), Verh. d. Deut. Ges. f. Chir. Bd. IX. — Mikulicz, Wien. med. Woch. 1880. Nr. 47ff. —

Zeit[1]) derartige Operationen, freilich fast ausnahmslos mit tödtlichem Ausgang, versucht waren, haben neuerdings Czerny, Billroth und Schede diese Methode wieder aufgenommen. Schroeder verfuhr zuerst in folgender Weise: Die Operation ward begonnen in der S. 405 angegebenen Art, indem das Scheidengewölbe im Gesunden durchschnitten und der herantretende Gefässstrang jeder Seite abgebunden wurde. Alsdann wurde die Blase mit dem Finger vollständig vom Uterus abgelöst und das Peritoneum des Douglas'schen Raumes breit aufgeschnitten. Durch diesen Schnitt wurde der künstlich retroflectirte Uterus mit Finger oder Muzeux'scher Hakenzange in die Scheide hineingezogen und jetzt unter Leitung des in die Bauchhöhle eingeführten Fingers auch das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina durchschnitten. Der Uterus ist dann vorn und hinten frei und lässt sich nach Durchtrennung der beiden seitlichen Anhänge total entfernen. Bei dieser Trennung handelt es sich wesentlich darum. die Blutung zu vermeiden. Am leichtesten gelingt dies, wenn man die Anhänge in kleinen Partieen mit der stumpfen Nadel umsticht und dann durchschneidet.[2]) Man trennt in dieser Weise erst die Anhänge der einen Seite und dann noch bequemer auch die der

Schröder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6. — A. Martin, Berl. klin. Woch. 1881. Nr. 19.

1) Der Ruhm, als Erster nach vorbedachtem Plane die Totalexstirpation des carcinomatösen Uterus ausgeführt zu haben, gebührt ohne Zweifel dem Constanzer Arzte J. N. Sauter, welcher in seinem kleinen Buche: „Die gänzliche Exstirpation der carcinomatösen Gebärmutter u. s. w. Constanz 1822" ganz genau den Plan und die Ausführung der Operation so beschreibt, wie sie im Wesentlichen noch jetzt ausgeführt wird. Unsere Anerkennung für seinen von der Humanität gestählten Muth muss um so grösser sein, wenn man bedenkt, mit welchen primitiven Hülfsmitteln er sich als ein auf sich selbst allein angewiesener Arzt begnügen musste! — s. a. A. v. Franqué, Zur Geschichte der Totalexstirpation des Uterus. Würzburg 1892. D. i. 2) In Frankreich werden hierzu sehr vielfach die von Richelot (L'Union médicale. 1886. Nr. 95 u. 96) zuerst empfohlenen Klammern angewendet, welche vor der Durchtrennung seitwärts um die Anhänge gelegt werden und etwa 2 Tage liegen bleiben. Man erspart dadurch die Unterbindung der Anhänge und kann die Operation sehr abkürzen. Auch bei deutschen Operateuren hat die Anwendung dieser Klammern in den letzten Jahren mehr Anklang gefunden. Die Gesammtoperationsresultate (Winter stellt 330 Fälle mit 7,5% Todesfällen zusammen) unterscheiden sich von den durch die Ligaturmethode erreichten nicht. Doch ist die Anwendung der Klammern in schwierigen Fällen sehr angenehm und die Operation erleichternd.

Zur weiteren Vereinfachung der Versorgung der Gefässe ist von Doyen das Verfahren der sog. Angiotripsie angegeben, wobei mit einer starken Hebelklemme die Gefässe so comprimirt und zerquetscht werden, dass sie nicht bluten sollen. Ein Bedürfniss zu dieser etwas gefährlichen Neuerung scheint mir kaum vorhanden zu sein.

anderen ab. Wenn es gut ausführbar ist, so entfernt man die Tuben und Ovarien mit. Die grosse zurückbleibende Wunde behandelt man am besten so, dass man die Stümpfe der Anhänge in die Seiten der Wunde einnäht, die Wunde aber in der Mitte mit einer oder zwei Ligaturen zusammenzieht und die Scheide mit Jodoformgaze ausfüllt.

Im Einzelnen herrschen in der Technik der Operation sehr viele Verschiedenheiten, besonders bezüglich der Versorgung der Gefässe nach oder ohne Umstülpung des Uterus. Das Beste und Einfachste ist, den nicht umgestülpten Uterus aus seinen Verbindungen schrittweise auszulösen, wie das von Olshausen empfohlen wurde, und wie wir es fast ausnahmslos gethan haben.

In welcher Ausdehnung die Radicaloperationen bei Uteruskrebs berechtigt sind, und in welchem Verhältnisse die supravaginale Excision des Cervix und die Totalexstirpation des Uterus zu einander stehen, darüber gehen augenblicklich die Ansichten noch sehr auseinander, ja es ist vielfach wegen der grundsätzlichen Anschauung über die Art des Leidens die Berechtigung der Radicaloperation überhaupt angezweifelt worden. In Deutschland freilich am Wenigsten. Sie kann es auch nicht gut werden, da die deutschen Gynäkologen durchweg von dem Standpunkt ausgehen, dass das Carcinom in seinen Anfängen eine örtliche Erkrankung ist, und dass ein Recidiv nicht nothwendig zu folgen braucht, wenn früh genug und wenn vollständig im Gesunden operirt wird. Die ungemeine Gefährlichkeit des sich selbst überlassenen Carcinom, welches mit absoluter Sicherheit innerhalb kurzer Frist das Leben vernichtet, rechtfertigt dann auch eine gefährliche Operation. Zweifelhaft sollte deswegen im Princip nur die Entscheidung darüber sein können, wann das Carcinom so weit vorgeschritten ist, dass man auf seine radicale Entfernung nicht mehr hoffen kann, und ob in bestimmten Fällen die theilweise Ausschneidung der Gebärmutter genügt, oder ob sie immer vollständig entfernt werden muss. Und doch hat der Versuch der Radicaloperation und vor Allem die Totalexstirpation des Uterus in anderen Ländern, z. B. Amerika und England, zum Theil leidenschaftliche Gegner gefunden und ist ihre Berechtigung auch in Frankreich erst zögernd anerkannt worden. Ihre Berechtigung finden natürlich die Radicaloperationen wesentlich in ihren Endresultaten; daher müssen diese etwas näher betrachtet werden.

Auch früher sind zwar durch das Ferrum candens und besonders durch die galvanokaustische Schneideschlinge radicale Heilungen erzielt worden. Eine durch ihre Erfolge hervorragende Statistik darüber hat z. B. Pawlik[1]) aus der Klinik von C. Braun veröffentlicht. Darnach

1) W. Klinik. 12. H. Dec. 1882.

starben von 136 innerhalb etwa 20 Jahren mit der galvanokaustischen Schneideschlinge operirten Kranken 9 = 6,6 % an der Operation, und 33 = 26 % der Ueberlebenden blieben länger als 1 Jahr, 26 = 20 % länger als 2 Jahre nach der Operation (zwei 12, eine über 19½ Jahre) recidivfrei. Schroeder selbst erzielte durch das Ferrum candens 5 Radicalheilungen (mindestens über 3 Jahre festgestellt). Auch Byrne (Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1889) hat wiederholt überraschend gute Resultate bei der Behandlung mit der Glühschlinge veröffentlicht. Bei der jetzigen technischen Ausbildung der blutigen Operationsmethoden und ihren Resultaten sind diese Methoden wohl endgültig verlassen.

Die Leistungsfähigkeit der oben geschilderten Operationsmethoden ist zu beurtheilen nach ihren augenblicklichen und ihren endgültigen Resultaten. Für die supravaginale Amputation existiren nur brauchbare grössere Zusammenstellungen aus der Berliner Univ.-Frauenklinik, früher von mir,[1]) später von Winter[2]) vervollkommnet und ergänzt. Da diese Bearbeitung nach denselben Grundsätzen durchgeführt und bis auf die letzte Zeit ergänzt die vollkommenen Zahlen gibt, gebe ich unter Fortlassung aller früheren Zahlen die dieser letzten Arbeit. Die Mortalität nach der Operation betrug bei 155 Operirten 10 = 6,4 %, bei den letzten 64 Operirten 0. Die Dauerresultate von 132 hierfür verwerthbaren Kranken gibt am besten folgende Tabelle:

Im		bekamen Recidiv
Im	1. Jahre	57
„	2. „	10
„	3. „	5
„	4. „	5
„	5. „	3
„	6. „	0
„	7. „	0
„	8—12. „	0
	Recidive	80

Heilungen über 2 Jahre wurden constatirt bei 49 oder 38 % der Kranken, länger als 5 Jahre blieben 27 oder 26,5 % nachweislich sicher gesund.

Diese Resultate bestätigen im Wesentlichen die früher von mir ausgeführten Erhebungen und **sind günstiger als die meisten bisher bekannten von Carcinomoperationen an anderen Körpertheilen.** Sie lehren, 1. dass das Cervixcarcinom **eine örtliche Erkrankung** ist, welche **durch Operation radical beseitigt werden kann**, 2. dass **örtliche Recidive nach Ablauf eines Jahres verhältnissmässig selten noch vorkommen**, dass also die Operirten mit Wahrschein-

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. — Berl. klin. Woch. 1886. Nr. 6 u. 7.
2) Z. f. G. u. G. Bd. 22.

lichkeit als endgültig geheilt anzusehen sind, wenn sie nach Ablauf eines Jahres noch gesund sind, und 3. dass die supravaginale Excision des Cervix in dazu geeigneten Fällen vollkommen ausreicht zur radicalen Beseitigung des Cervixcarcinom.

Auch die Prognose der vaginalen Totalexstirpation des Uterus hat sich ausserordentlich gebessert. Die Mortalität nach der Operation beträgt etwa 5—10%, bei einzelnen Operateuren sogar noch weniger (nach einer Zusammenstellung von Wisselinck (l. c.) und Hirschmann[1]) unter 1740 Operationen 8,6%).[2]) Für die Beurtheilung der bleibenden Resultate liegen eine Anzahl werthvoller Litteraturangaben vor, von denen hier wiederum nur die aus der Berliner Univ.-Frauenklinik angeführt sein mögen, nicht nur weil sie die grössten Zahlen umfassen, sondern auch weil sie weitaus am sorgfältigsten, früher von R. Krukenberg,[3]) jetzt von Winter, mit kritischer Sichtung über eine Reihe von Jahren verfolgt sind. Winter hat als „geheilt" nur diejenigen Kranken betrachtet, welche 5 Jahre nach der Operation noch recidivfrei waren. Der Zeitraum ist jedenfalls sehr reichlich bemessen. In diesem Sinne waren durch die Totalexstirpation geheilt 30% der Erkrankten.

Nach dem 5. Jahre sind ebensowenig wie nach den supravaginalen Amputationen örtliche Recidive beobachtet worden oder doch in verschwindend wenigen Fällen. Unter den Operirten sind solche Kranke, die bis zu 14 Jahren nach der Operation gesund blieben.

Mit diesen Zahlen stimmen die übrigen litterarisch bekannt gegebenen Resultate ziemlich überein, soweit sie der Grösse der Zahlen und der Genauigkeit der Angaben und der gleichmässigen Verfolgung über mehrere Jahre nach überhaupt zu einem Vergleich geeignet sind. Die meisten Recidive treten im ersten Jahre auf: 2 Jahre bleibend geheilt werden etwa 50%; endgültig, d. h. über 5 Jahre, geheilt werden etwa 25—30%. Dasselbe Resultat etwa erhielt Bäcker: nach 3 Jahren waren von 21 Operirten noch 7 gesund = 33%, ebenso Thorn.[4]) Wesentlich günstigere Resultate wurden bisher nur von Leopold[5]) veröffentlicht. Doch wird man, wie Winter sehr richtig betont, ein richtiges Urtheil über die erreichten Resultate erst dann erhalten können, wenn

1) D. i. Würzburg 1895. 2) Hofmeier, Gyn. Oper. III. A. 3) Z. f. G. u. G. Bd. 23. 4) So richtig an sich das von Thorn für die Berechnung der Enderfolge aufgestellte Princip ist, hierfür nur die sog. „reinen" Fälle zu benützen, so scheint mir eine solche Trennung doch kaum durchführbar, da hierbei der subjectiven Willkür Thür und Thor geöffnet sind. Er selbst rechnet auf 80 Operationsfälle nicht weniger wie 34 „unreine". 5) s. Leisse, A. f. G. Bd. 40.

man den Procentsatz der als operirbar betrachteten Fälle zur Gesammtzahl der beobachteten Fälle in Rücksicht zieht, da diese Zahl nach dem Material und nach der Anschauung der betreffenden Operateure sehr schwankt. Da Leopold nur etwa 20,4% seiner Fälle operirte und von diesen etwa 50% endgültig heilte, so stellt sich das Endresultat mit 10,2% endgültiger Heilungen fast gleich dem in Berlin erreichten Resultate, wo bei 28,7% operirbarer Fälle 30%, also 9,6% der Gesammtzahl, endgültig geheilt wurden. An anderen Stellen sind die Gesammtresultate noch schlechter, so z. B. in Wien, wo an der Klinik von Schauta[1]) nur 14,7% aller Fälle operirbar erschienen und hiervon 23,3% nach 5 Jahren noch gesund waren, d. h. also 3—4% der Gesammtzahl!

Nach diesen Erfahrungen glauben wir folgende Sätze aufstellen zu können:

Der Krebs des Gebärmutterhalses ist heilbar, solange er auf die Gebärmutter und auf die Scheide beschränkt ist.

Bei dem Carcinom der Vaginalportion genügt zuweilen die supravaginale Excision des Cervix, doch müssen gelegentlich grössere Theile der Scheide mit fortgenommen werden.

Bei dem Carcinom des Cervix ist, selbst bei frühzeitiger Diagnose der Erkrankung, das Carcinom oft so weit nach oben entwickelt, dass man dabei stets die Totalexstirpation machen muss.

Die Prognose der Radicaloperation hängt ganz allein von der bereits vorhandenen Ausbreitung des Carcinom ab, und die ganze Frage der Heilbarkeit des Carcinom spitzt sich auf die möglichst frühzeitige sichere Diagnose zu.[2]) Eine genaue Prüfung des von mir seinerseit zusammengestellten Materials schien zu ergeben, dass beginnende Cancroide der Portio die verhältnissmässig günstigste Prognose geben. Die Gefahr des örtlichen Recidivs ist verhältnissmässig gering, wenn ein bis zwei Jahre nach der Operation noch keine Erkrankung wieder nachzuweisen ist. Bedenkt man freilich, dass von allen an Uteruskrebs Erkrankten nur etwa 30% überhaupt noch radical operirbar sind und von diesen wieder nur 30% endgültig geheilt werden, so kann die Mahnung an die Aerzte, ihrerseits Alles zu einer möglichst frühen Feststellung des Leidens zu thun, nicht dringend genug wiederholt werden. Vielleicht sind übrigens die Recidive noch einzuschränken durch eine grössere Vorsicht beim Operiren, da sie z. Th. vielleicht aus directen Uebertragungen während der Operation entstanden sind.[3]) Ob über-

1) Waldstein, A. f. G. Bd. 61. 2) s. a. Gusserow, Berl. kl. W. 1891. Nr. 47. — Winter, l. c. 3) s. Winter, Z. f. G. u. G. Bd. 24 u. 43.

haupt diese späten Erkrankungen (z. B. Fränkel[1]) nach 8 Jahren, Winter 6—7 Jahren) als Recidive anzusehen sind und nicht viel mehr als neue Erkrankungen in dem Sinne der von Herzfeld[2]) mitgetheilten Beobachtungen, dürfte doch sehr fraglich sein.

Ist also durch die Endresultate die Berechtigung zur radicalen Operation unzweifelhaft erwiesen, so herrschen darüber noch ziemlich erhebliche Meinungsdifferenzen, wie weit dieselben auszudehnen sind. Die Frage, ob das Beckenbindegewebe noch frei ist, ist nicht ganz leicht zu beantworten; und doch ist dies die Hauptsache, auf die Alles ankommt bei der Frage nach der Ausführbarkeit der Radicaloperation. Entschieden kann diese Frage nur werden durch die genaueste bimanuelle Untersuchung, bei der man in Chloroformnarkose das ganze kleine Becken abtastet. Ist der Cervix nicht zu dick, der ganze Uterus frei beweglich und fühlt man nirgends verdächtige Infiltrationen, so sind die Aussichten für die radicale Entfernung möglichst günstig. Fühlt man andererseits im Beckenbindegewebe harte, etwas knollige Infiltrationen und ist der Uterus fixirt, so muss man den Gedanken an die totale Exstirpation des Carcinom aufgeben. Auch eine starke Verdickung des Cervix ist sehr ungünstig, da dieselbe in der Regel nicht bloss durch die Auftreibung des erkrankten Cervix, sondern auch durch die carcinomatöse Erkrankung des denselben umgebenden Bindegewebes hervorgerufen wird. Allerdings kann das dicht um den Cervix liegende Bindegewebe mit exstirpirt werden, so dass die blosse Verdickung des Cervix ohne weitgehende Infiltrationen die Operation nicht durchaus contraindicirt.

Grosse Schwierigkeiten kann die Entscheidung der Frage bereiten, ob Infiltrationen im kleinen Becken durch carcinomatöse Massen oder durch gutartige entzündliche Processe bedingt sind. Beschränken sich die abnormen Verdickungen auf die Gegend der Tuben und Ovarien, fühlt man wohl gar das fixirte Ovarium in ihnen oder nehmen sie den Douglas'schen Raum ein, so ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich nur um entzündliche Processe handelt; liegen sie aber in mehreren unregelmässigen Herden seitwärts neben dem Cervix im Beckenbindegewebe oder fühlt man in den Douglas'schen Falten rosenkranzartig aneinander gereihte kleine Knollen, so ist die Weiterverbreitung des carcinomatösen Processes kaum zu bezweifeln.

Alle Versuche, welche in den letzten Jahren gemacht worden sind, in solchen bezüglich ihrer weiteren Verbreitung zweifelhaften Fällen die vaginale Totalexstirpation durch die sog. perineale, sacrale oder parasacrale Operationsmethode zu ersetzen, halten wir — von Aus-

1) C. f. G. 1890. Nr. 45. 2) Herzfeld, Wien. klin. W. 1890. Nr. 32.

nahmefällen abgesehen — für principiell verfehlt, wie auch die damit erreichten Resultate keineswegs glänzende waren. Zur Verbesserung der Endresultate der radicalen Operationen sind noch anderweitige Vorschläge gemacht worden, so z. B. von Mackenrodt[1]) die sog. Igniexstirpation, d. h. der Versuch, die ganze Exstirpation des Uterus ohne Unterbindungen mit Hülfe eines besonders construirten Glüheisens zu machen; ferner von Riess u. A. (s. S. 408), zugleich mit der Entfernung des Uterus nach ausgeführter Laparotomie die Iliacallymphdrüsen zu exstirpiren. Alle diese Bestrebungen werden unsere Bemühungen, durch möglichst frühzeitige Diagnose den Kranken bessere Aussichten verschaffen zu können, nicht aufwiegen und nicht aufhalten dürfen.[2]) Dass das Glüheisen bei allen malignen Processen ein unübertroffenes Mittel ist, ist sicher, und deswegen scheinen mir die Versuche von Mackenrodt, wie auch seine von Gellhorn mitgetheilten Resultate doch sehr beachtenswerth, wenngleich die Mortalität nach der Operation vorläufig noch eine sehr hohe war.

Kommt man nach genau vorgenommener Untersuchung zu der Ansicht, dass eine radicale Entfernung des Carcinom unausführbar ist, so darf die Therapie nur noch eine symptomatische sein. Allerdings ist diese auch häufig genug noch eine operative;[3]) doch darf man jetzt nicht aus dem Grunde allein operiren wollen, weil ein Carcinom vorhanden ist, sondern nur dann, wenn man durch eine nicht sehr gefährliche Operation unangenehme oder an sich gefahrbringende Symptome beseitigen oder wenigstens erheblich mildern oder wenn man dadurch das Leben verlängern kann.

Derartige Symptome, welche der Regel nach eine möglichst energische Therapie erfordern, gibt es besonders drei: Blutungen, jauchiger Ausfluss und Schmerzen.

Die ersten beiden lassen sich in der Mehrzahl der Fälle durch operative Eingriffe für einige Zeit aufheben oder wenigsten in hohem Grade verringern; bei den Schmerzen gelingt dies nur ausnahmsweise, wenn die Ausdehnung des Uterus durch carcinomatöse Geschwulstmassen sie hervorruft.

Blutungen und Ausfluss sind im Wesentlichen bedingt dadurch, dass die oberflächlichsten Schichten des Carcinom andauernd absterben.

---

1) Z. f. G. u. G. Bd. 23 u. 32. — Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Gyn. 1897. — Gellhorn, Radicalbeh. etc. mit d. Glüheisen. Berlin 1898, Karger.
2) Weiteres über die operative Technik dieser Verfahren s. Hofmeier, Gyn. Oper. III. A. 3) s. Gessner in Veit's Handbuch. Bd. III. — Veit, Berlin. klin. W. 1899. Nr. 15. — Czerny, Deutsche Aerzte-Zeitg. 1900. Nr. 10.

Dadurch mischen sich jauchige Gewebstrümmer dem Ausfluss bei, und aus geöffneten Gefässen der jauchigen Oberfläche kommt es zu Blutungen. Man kann deswegen den jauchigen Ausfluss und die Blutungen oft für längere Zeit beseitigen, wenn man von den neugebildeten Massen so viel als möglich fortnimmt. Wendet man dabei kräftige Aetzmittel auf den zurückgebliebenen Mutterboden an, so ruft man in dem hier mächtig entwickelten bindegewebigen Gerüst des Carcinom starke narbige Zusammenziehungen hervor, so dass in einzelnen Fällen das Wachsthum der Krebszellen nach der freien Oberfläche hin hierdurch behindert wird und der Grund des Krebsgeschwürs fast ganz zur Heilung kommt. Allerdings entwickeln sich die carcinomatösen Zellennester weiter in's Beckenbindegewebe hinein und die Kranke geht über kurz oder lang an der fortschreitenden Neubildung zu Grunde; aber man hat ihr doch dadurch Wesentliches genützt, dass man die carcinomatösen Wucherungen, die sonst im Verlaufe von Wochen langsam als jauchige Massen fortgeflossen wären und bei ihrer Verjauchung dauernde Blutungen hervorgerufen hätten, durch einen operativen Act und mit einer einmaligen Blutung fortgenommen hat. Nachdem die Blutungen aufgehört haben und die jauchige Atmosphäre, in der bis dahin die Kranken lebten, verschwunden ist, kehrt der Appetit wieder, die Kranken blühen auf, die Kräfte nehmen zu, und nicht bloss die Patientinnen, sondern auch die Angehörigen, denen man über den Sachverhalt keinen Zweifel gelassen hat, glauben an vollständige Heilung, bis die langsam wieder eintretende Verschlimmerung diesen Glauben zerstört.

Wie lange die günstigen Erfolge der palliativen Operation vorhalten, hängt zunächst wesentlich von der Ausdehnung ab, in der man die carcinomatösen Massen fortnimmt. Wenn man sich begnügt, in eine massenhafte Neubildung mit dem Ferrum candens ein paar Brandschorfe hineinzuglühen, so kann man sich nicht wundern, wenn jeder Erfolg ausbleibt. Sodann aber hängt die Nachhaltigkeit der Besserung ganz wesentlich von den äusseren Umständen ab, unter denen die Kranken existiren. Bei Carcinomkranken der niedersten Stände, die nach ihrer Entlassung bei dürftigster Ernährung schwer körperlich arbeiten müssen, bleibt die Erholung aus, und die früheren Symptome sind bald wieder da. Bei gut situirten Kranken aber, die in jeder Weise sich schonen können und deren Ernährung eine gute und zweckmässig geregelte ist, kann man mitunter für eine Reihe von Monaten ein vollkommenes Verschwinden der Symptome herbeiführen.

Manche cancroide Formen zeichnen sich allerdings auch unter diesen Verhältnissen durch die Schnelligkeit des Wiederkehrens und die Massenhaftigkeit der Wucherungen aus.

Die palliative Operation muss man so vornehmen, dass man möglichst viel von der Neubildung wegnimmt. Nur ausnahmsweise gelingt dies in genügender Weise durch die Excision mit Messer und Scheere, da der Fortschritt des Carcinom auf das Bindegewebe in Ausläufern stattfindet, denen man mit dem Messer nicht folgen kann. Doch ist es gewöhnlich sehr vortheilhaft, die Operation durch das Ausschneiden grosser Stücke der Neubildung zu beginnen.

Am zweckmässigsten für die Herstellung eines möglichst reinen bindegewebigen Geschwürsbodens sind die von Simon angegebenen scharfen Löffel (s. Fig. 157). Dieselben kratzen auf das Leichteste die weichen carcinomatösen Zellenmassen fort, während sie in gesundes Bindegewebe nicht eindringen. Man kann sich also ziemlich darauf verlassen, dass überall da, wo sie Gewebsmassen leicht fortnehmen, Carcinom ist, und kann so die Degeneration bis in ihre Ausläufer hinein verfolgen.

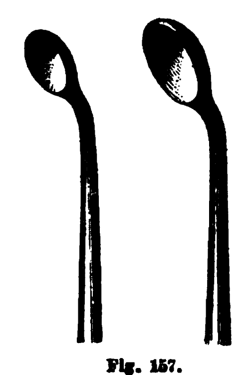


Fig. 157.
Simon'sche scharfe Löffel.

Die scharfen Löffel sind schon früher zu anderen Zwecken angewandt worden, so von Sédillot zum Ausschaben cariöser Knochen und von Volkmann zum Auskratzen von Geschwüren. Récamier hatte seine Curette zum Wegschaben gutartiger Granulationen von der Innenfläche des Uterus angegeben. Simon hat dann einen Satz scharfer Löffel von verschiedener Grösse zum Ausschaben von Carcinom aus Körperhöhlen empfohlen. Dieselben haben, wenn auch oft in modificirter Gestalt, allgemeine und ausgedehnte Anwendung gefunden.

Hat man in dieser Weise das Carcinom so vollständig als möglich entfernt, so bringt man auf die abgeschabte Fläche, theils um die mitunter recht bedeutende Blutung zu stillen, theils um eine kräftige Narbenretraction des Bindegewebes hervorzurufen, ein kräftiges Aetzmittel, am besten das Ferrum candens und zwar die soliden eisernen, im Feuer zu starker Rothglühhitze gebrachten Knöpfe, und nicht den Porcellanbrenner oder den Paquelin'schen Platinbrenner, die beide lange nicht intensiv genug wirken. Das Glüheisen setzt man immer wiederholt auf die ausgekratzte Fläche, bis der Brandschorf so tief reicht, dass man davon Abstand nehmen zu müssen glaubt.

Man erhält bei diesem Verfahren eine stark schrumpfende, oft mit guten Granulationen versehene Wundfläche, die man durch weitere Behandlung mitunter zur fast vollständigen Verheilung bringen kann. Sehr geeignet hierfür ist Chlorzink in Lösungen von 10—20%. Man wendet dasselbe am besten so an, dass man in die Lösung getauchte Watte-

bäusche gegen die Geschwürsfläche andrückt und durch gewöhnliche Tampons in dieser Lage erhält. Die gesunden Theile der Scheide schützt man vor dem Aetzmittel durch Natron bicarbonicum oder durch Sodalösungen. Nach Abstossung der Aetzschorfe ziehen sich die Gewebe sehr energisch zusammen, die Geschwürsfläche und der oberste Theil der Scheide verkleinern sich, so dass der Gedanke an vollständige Heilung erweckt werden würde, wenn nicht die harte Infiltration der Nachbarschaft das weitere Fortschreiten der Neubildung nach oben sicher machte. Doch muss die Anwendung des Chlorzinks vorsichtig geschehen, wie die Erfahrungen von Ehlers[1]) u. A. zeigten. A. Martin hat gute palliative Erfolge gehabt, wenn er nach dem Schaben die zurückbleibende Wundfläche möglichst ausgedehnt vernähte.

Contraindicirt ist die palliative Beseitigung der carcinomatösen Massen besonders durch die zu bedeutende Ausdehnung, welche die Neubildung bereits erreicht hat. Reichen die Carcinomknoten bereits bis in die Blase hinein, oder muss man fürchten, mit dem scharfen Löffel die Ureteren zu zerreissen oder die Bauchhöhle zu eröffnen, so unterlässt man am besten jeden Eingriff. Allerdings wird die Behandlung dann eine ausserordentlich undankbare und für den Arzt um so unangenehmere, als sich die Leiden der Kranken trotzdem oft noch lange hinziehen können. Bei diesen Fällen von inoperabeln Carcinomen sind von Mosetig-Moorhof parenchymatöse Injectionen von Pyoktanin oder Methylviolett empfohlen, von Schultz[2]) Einspritzungen von absolutem Alkohol, von Emmerich Injectionen mit „Krebsserum". Die Wirkung dieser Injectionen soll wesentlich in einer energischen Schrumpfung der Neubildung bestehen. Die Berichte lauten sehr verschieden;[3]) wir selbst haben keine nennenswerthen Erfolge davon gesehen.

Die grösste Gefahr bringen die profusen Blutungen, gegen welche der direct im Speculum angewandte Liquor ferri sesquichlorati am wirksamsten ist. Unbedeutendere Blutungen lassen sich auch schon durch Injection von kaltem Wasser und Essig stillen, die den Vortheil haben, dass die Kranken sie selbst machen können. Letzteres gilt übrigens auch von verdünnten Lösungen von Eisenchlorid. Muss man nothgedrungen zum Tampon greifen, so nehme man Jodoformgaze.

Den üblen Geruch des jauchigen Ausflusses durch wohlriechende Substanzen zu verdecken, gelingt nur sehr unvollständig. Sehr erheblich mässigt man ihn, wenn man durch häufige Ausspülungen der Scheide dafür sorgt, dass das Secret nicht stagniren kann. Lässt man

1) Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 16. S. 151. 2) C. f. G. 1892. Nr. 13.
3) Opitz, Berl. klin. Wochenschr. 1896. Nr. 34.

dieselben mit desinficirenden Mitteln (Carbolsäure, Sublimat, Kali hypermanganic., Lysoform) machen, so kann es selbst bei ausgedehnter Ulceration gelingen, den Zustand der Kranken in dieser Beziehung erträglich zu machen. Die üblen Folgen, welche durch Benetzung mit dem reizend wirkenden Secret an der Vulva und den inneren Flächen der Schenkel entstehen, hält man ausser durch diese Injectionen durch minutiöse Reinlichkeit, lauwarme Sitzbäder und Borsalbe in Schranken.

Das Symptom, welches in vielen Fällen in der unerträglichsten Weise hervortritt, die Tag und Nacht andauernden Schmerzen, ist im Allgemeinen in der gewöhnlichen Weise zu behandeln. Doch thut man gut, die Kranken möglichst spät an Morphium zu gewöhnen, da sonst bei der langen Dauer der Erkrankung in den letzten Stadien oft unglaubliche Mengen dieses Mittels verbraucht werden müssen. Ausser der innerlichen und subcutanen Anwendung empfehlen sich besonders Mastdarmsuppositorien mit Morphium oder kleine Klystiere von etwa 50 Gramm mit 10—15 Tropfen Opiumtinktur. Auch Chloral bringt oft wenigstens ruhige Nächte.

Gerade beim Uteruscarcinom ist von verschiedenen Seiten Jodoform empfohlen worden. Suppositorien, einfach mit Jodoform bestreute Wattetampons oder Jodoformgaze werden in die Scheide gesteckt.

Besonders in den Fällen, in denen grössere Krebsmassen das Lumen des Mastdarms verengern, ist es sehr wichtig, andauernd für breiigen Stuhl zu sorgen. Aufmerksamkeit verwende man auch auf die Harnexcretion. Wird die Quantität des Urins eine auffallend geringe, so lasse man, noch bevor Erbrechen eintritt, grössere Mengen kohlensauren Wassers trinken oder verordne andere Diuretica. Den Kräfteverfall, das Auftreten der Krebskachexie kann man oft lange Zeit verhindern, wenn man durch mässige Bewegung, Aufenthalt in frischer Luft und kräftige Speisen für gute Ernährung sorgt und wenn man gleichzeitig auf die früher angegebene Weise den durch die blutigen und serösen Ausflüsse bedingten Säfteverlust in Schranken hält.

Eine besonders schlimme Complication entsteht dann, wenn Carcinom bei Schwangeren auftritt oder, was wohl häufiger der Fall ist, wenn an Cervixkrebs bereits erkrankte Frauen concipiren.[1]) Die Neigung des Carcinom zu ausserordentlich schneller Verbreitung ist niemals so gross, wie bei Schwangeren oder Wöchnerinnen, jedenfalls

1) Theilhaber (A. f. G. Bd. 47) gibt einen Ueberblick über 165 derartige Fälle der Jahre 1873—93. — s. ferner Beckmann, Z. f. G. u. G. Bd. 34. — Olshausen, e. l. Bd. 37. — Fehling, Münch. med. W. 1897, Nr. 47, u. Sarwey in Veit's Handbuch. Bd. III.

unter dem Einfluss der Auflockerung der ganzen Gewebe, der erhöhten Blutfülle und der ungemeinen Entwickelung des Lymphgefässsystems. Ist überhaupt noch eine Aussicht auf eine radicale Operation vorhanden, so muss ohne Rücksicht auf die Schwangerschaft so radical wie möglich operirt werden. Ich habe aus diesem Grunde viermal den schwangeren Uterus des 2. und 3. Monats p. vag. entfernt,[1]) da nach partiellen Operationen doch fast immer Abort eintrat und sehr bald ein Recidiv folgte. Die erste dieser Operirten ist 4 Jahre 4 Monate recidivfrei geblieben.[2]) Auch Olshausen, welcher einen Ueberblick über 25 vaginale Totalexstirpationen unter solchen Verhältnissen mit 0 Mortalität gibt, hatte in 4 Fällen Dauerheilungen bis zu 7½ Jahren. Ist der Uterus schon zu gross, um ohne Weiteres p. vag. entfernt werden zu können, so zieht man jetzt allgemein vor, ihn entweder durch den Blasenstich zu verkleinern oder nach Auslösung des Cervix diesen durch tiefe mittlere Schnitte zu spalten, den Uterus dann zu entbinden und unmittelbar nachher durch die Totalexstirpation zu entfernen (der sog. vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen). Dies ist selbst bis zum Ende der Schwangerschaft durchzuführen.[3]) Die Operation selbst ist durch die ungemeine Auflockerung und Verschieblichkeit der Gewebe wesentlich erleichtert. Handelt es sich um ein ziemlich ausgetragenes Kind, so wird am besten zuerst der Kaiserschnitt gemacht, der Uterus oberhalb einer constringirenden Gummischnur amputirt und dann der Cervix p. vagin. entfernt, um nicht das zerfallende Carcinom mit der offenen Bauchhöhle in Berührung zu bringen. Ist das Carcinom sicher nicht mehr operirbar, so ist je nach der Lage der Sache, nach dem Leben des Kindes, nach der Ausdehnung der Infiltration entweder die Entbindung p. vias naturales unter Forträumung der Carcinommassen oder die Porro-Operation mit extraperitonealer Stielbehandlung auszuführen.

B. Der Krebs des Uteruskörpers.

Litteratur s. S. 378. Ausserdem Hofmeier, Leopold, Verh. d. IV. deutsch. Gyn.-Congr. 1891. — Vilmar, D. i. Strassburg 1894. — Hofmeier, Z. f. G. u. G. Bd. 32. — Loehlein, Tagesfragen. III. H. 1893. — Schönheimer. A. f. G. Bd. 45.

Aetiologie und Vorkommen. Sicher ist, dass das Carcinom des Körpers im Verhältniss zu dem des Cervix von grosser Seltenheit ist. Genaueres über seine Häufigkeit mitzutheilen, ist allerdings sehr

---

1) Reusing, Münch. med. W. 1894. Nr. 43. 2) cf. Krukenberg, l. c. Nr. 32. 3) Fritsch, C. f. G. 1898. Nr. 1. — Acconci, M. f. G. u. G. Bd. 9. — Thorn, M. m. W. 1899. Nr. 22. — Elmgren, Engström's Mittheilungen. Bd. 2.

schwer, da einmal die Berichte der Beobachter sehr differiren, und da andererseits das Sarkom des Uteruskörpers nicht selten mit dem Carcinom verwechselt worden ist. Unter den von uns beobachteten 812 Fällen von Uteruskrebs[1]) fanden sich 28 dem Körper angehörige = 3.4%; nach den Angaben von Krukenberg (l. c.) unter 848 derartigen Fällen 57 oder 6,3% Körpercarcinome. Fehling fand sogar 9%, Freund[2]) 18 auf 227, Küstner[3]) ebenfalls 9,4%, Loehlein etwa 8%. Ich selbst sah hier in Würzburg 41 Körpercarcinome auf 358 Carcinome des Cervix, also mehr wie 11%.[4]) Es ist also jedenfalls das Carcinom des Uteruskörpers erheblich häufiger, als man früher annahm, und obgleich die Angabe von 3,4% von mir selbst seinerzeit aus dem Studium der Journale der Berliner Klinik gewonnen ist, glaube ich jetzt entschieden, dass sie zu niedrig ist, d. h. dass manche Fälle in der Poliklinik übersehen und falsch gedeutet sind. Ich pflichte Loehlein vollkommen bei, dass die neueren klinischen Beobachtungen mehr Werth in dieser Beziehung haben, wie frühere Sectionsergebnisse. Das Carcinom des Uteruskörpers ist übrigens nach unseren Erfahrungen erheblich häufiger als das Sarkom, welches nach der Zusammenstellung von Krukenberg nur in 1,9% der Fälle auftrat. Ich selbst sah hier in der gleichen Zeit 27 Fälle von Sarkom bezgl. Fibrosarkom.

Das Carcinom des Körpers ist weit mehr als das des Cervix eine Krankheit des höheren Alters, indem es ganz überwiegend zur Zeit der Menopause oder weit später (noch mit 60 und 70 Jahren) auftritt. Von 29 Kranken waren:

30—40	40—50	50—60	60—70	70—80	Jahre
2	2	16	7	2	Kranke;

im Durchschnitt waren die Kranken 56 Jahre alt (Krukenberg 53,7). Hiermit stimmen die Angaben der übrigen Autoren überein.

Ein wichtiger ätiologischer Unterschied gegen das Carcinom des Cervix besteht ferner darin, dass die bösartige Erkrankung des Körpers durchaus nicht in so auffälliger Weise die Nulliparen verschont, wie dies das Cervixcarcinom thut. Nach unserer Zusammenstellung hatten unter 29 Kranken 7 = 25% nie geboren. Diejenigen, welche geboren hatten, hatten 3,6 Kinder durchschnittlich gehabt (Krukenberg 5,7). In der Aetiologie des Körpercarcinom spielen endometritische Processe jedenfalls eine erhebliche Rolle, wie man denn auch ausserordentlich häufig anamnestisch von diesen Kranken erfährt, dass die Menstruation in ungewöhnlicher Stärke bis weit in die 50er Jahre herein angedauert hat.

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. 2) Vilmar, l. c. 3) Wisselink, l. c. 4) Steinbach, D. i. Würzburg 1898.

Pathologische Anatomie.[1]) Das Carcinom des Körpers (Fig. 158) geht ausnahmslos von der Schleimhaut aus. Gerade hier ist der Ursprung des Carcinom aus den Uterusdrüsen oder wenigstens aus neugebildeten drüsigen Wucherungen an sich am wahrscheinlichsten und ist thatsächlich von Ruge-Veit,[2]) von Breisky-Eppinger,[3]) Williams (l. c.), Leopold (l. c.), und uns selbst [4]) beobachtet worden. Ob eine Drüsenwucherung immer vorausgeht, ist fraglich. Die Epithelien der Drüsen können direct so proliferiren, dass das ganze Lumen ausgefüllt wird und ein rein alveolärer Bau entsteht, oder es bleiben die Lumina noch zum Theil erhalten. Man spricht dann von einem Adenocarcinom (Taf. III, Fig. 1). Doch kommen auch unzweifelhafte Fälle vor, wo die Erkrankung direct von dem Oberflächenepithel ausgeht,[5]) indem dieses sich weitgehend verändert, schichtet und zapfenartige Wucherungen in die Tiefe sendet. Unter Umständen ist die ganze innere Oberfläche der Schleimhaut mit einem mehrschichtigen Plattenepithel ausgekleidet (s. unten). Ja es können sich sogar richtige Epithelperlen und eine völlige Verhornung der Epithelien herausbilden, wie beim Cancroid. Immer also geht das Carcinom des Körpers als breitbasige oder polypöse Neubildung oder häufiger als diffuse Infiltration von der Schleimhaut aus.



Fig. 158. Carcinom der Uterusschleimhaut.

Ausnahmsweise dringen die drüsigen Wucherungen schon früh unter starker entzündlicher Infiltration des Bindegewebes in die Muskulatur des Uterus ein und können hier durch Ausbildung metastatischer Herde knollige Verdickungen und Anschwellungen bilden, welche mit interstitiellen Myomen leicht verwechselt werden können, und den drüsigen Charakter lange bewahren.[6]) Diese Form des Drüsencarcinom schliesst sich schon eng an die weiter unten unter der Bezeichnung Adenoma malignum zu besprechende bösartige Veränderung der Schleimhaut, die von vielen Autoren jetzt nur als eine Art von Vorstadium des anatomisch ausgesprochenen Carcinom betrachtet wird (s. S. 429).

1) Ruge in Veit, Gynäkologie. Bd. II. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. 3) Prag. med. Woch. II. Nr. 4. 4) Landerer, Z. f. G. u. G. Bd. 25. — Uter, C. f. G. 1891. Nr. 34. — Loehlein, l. c. 5) Hofmeier, l. c. 6) Loehlein. — Landerer, l. c.

Die Wucherung verbreitet sich über die Schleimhaut des Körpers und geht, wenn auch nicht mit grosser Vorliebe, allmählich auch auf die des Cervix über. Die Uteruswand wird zerstört durch continuirliche Fortsetzung des Processes von der Schleimhaut oder durch die Entwickelung metastatischer Knoten. In der Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich beim Carcinom viel mehr um eine grosse, zottige Neubildung mit schnellem Zerfall der neugebildeten Massen, als dass es zu einer tiefgehenden Zerstörung der Muskulatur käme. Vielleicht ist die Ursache hierfür in dem energischen Widerstand der derben Muskelwand, vielleicht auch in der von Seelig hervorgehobenen eigenthümlichen Vertheilung der Lymphgefässe am Uteruskörper zu suchen. Jedenfalls sind aber in diesen anatomischen Verhältnissen die Gründe zu suchen, warum, trotz der massenhaften Wucherungsvorgänge, die Neubildung oft jahrelang auf den Uterus beschränkt bleibt (Fig. 158). Allmählich dringt die Neubildung zwar auch bis an's Bauchfell vor oder secundäre Knoten zerstören dasselbe, aber nicht ohne dass Verlöthungen mit angrenzenden Organen oder Abkapselungen durch Pseudomembranen vorausgegangen wären. Trotzdem kommt es mitunter zur acuten perforativen Peritonitis mit letalem Ausgang. Es kann aber auch zur Verlöthung und Perforation in verschiedene Theile des Darms und in die Blase kommen; ja es kann durch abkapselnde Pseudomembranen sich zwischen hinterer Beckenwand und Symphyse ein vollkommen neuer sackartiger Raum bilden, in welchem von der Bauchhöhle abgekapselt die zerfallenen Massen liegen, so dass allmählich fast der ganze Körper zerstört werden kann und man statt seiner eine neugebildete Höhle mit gangränösem Inhalt findet.

Secundär kann das Carcinom durch directe Weiterverbreitung auf den Cervix übergehen, sowie auf die sämmtlichen übrigen Nachbarorgane (Peritoneum, Blase, Darm, Tuben, Ovarien). Auch Metastasen in anderen Organen, besonders an den tieferen Abschnitten des Genitalapparates, der Portio (s. S. 390) und der Vagina, den Ovarien,[1]) und weiter in den Drüsen (hier auch die Inguinaldrüsen) sind nicht selten.

Ausser den bisher geschilderten anatomischen Veränderungen sind in den letzten Jahren noch eine Reihe von Fällen von reinem Plattenepithelkrebs und Hornkrebs des Uteruskörpers beschrieben, deren Entstehung jedenfalls zusammenhängt mit der Möglichkeit der Verwandlung des normalen Cylinderepithels der Schleimhaut in Plattenepithel mit Verhornungsvorgängen. Zeller beschrieb diese Vorgänge als

1) s. Reichel, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 15.

Ichthyosis uteri.[1]) Es kann sich dabei die gesammte Innenfläche des Uterus mit einer dicken Schicht verhornter Plattenepithelien bedeckt zeigen, welches dann in zapfenartigen Zügen in das Gewebe zerstörend eindringt. Von diesen, anatomisch wie diagnostisch gleich interessanten Fällen sind jetzt eine ganze Reihe primärer und secundärer beschrieben.[2])

Zu den bösartigen epithelialen Neubildungen des Uteruskörpers — also zu den Carcinomen — wird auch jetzt ziemlich allseitig eine unter den verschiedensten Bezeichnungen bisher beschriebene Neubildung gerechnet, welche das Interesse der Anatomen und Gynäkologen in den letzten Jahren vielfach beschäftigt hat: das sog. *Syncytioma malignum* oder *Carcinoma syncytiale* (Deciduoma malignum, Sarcoma deciduo-cellulare). Es handelt sich hier um Geschwülste, die stets im Anschluss an eine Schwangerschaft (sehr häufig Blasenmole) von zurückgebliebenen Resten des Eies und zwar von den epithelialen Elementen der Chorionzotten, dem sog. Syncytium und der Langhans'schen Zellschicht ausgehen. Sie sind weich, eigenthümlich bröcklig und bestehen histologisch aus grossen, deciduaähnlichen Zellen, untermischt und durchsetzt von Protoplasmamassen mit zahlreichen Kernen und Vacuolen (s. Taf. III). Diese Geschwülste zeichnen sich durch besondere Bösartigkeit und Neigung zur Metastasirung aus.[3])

Im Ganzen ist der Verlauf des Carcinoma corporis oft ein überraschend langsamer, und es vergehen, wie wir selbst gesehen haben, zuweilen noch Jahre, selbst wenn bei Beginn der Beobachtung der Zustand

---

1) Z. f. G. u. G. Bd. 11. — v. Friedländer beschreibt sogar solche Bildungen im Uterus eines Neugeborenen. Z. f. G. u. G. Bd. 38. 2) Piering, Z. f. Heilkunde. Bd. 8. — Benckiser, Z. f. G. u. G. Bd. 22. — Gebhard, Ebenda. Bd. 24. — Pfannenstiel, C. f. G. 1893. Nr. 18. — v. Rosthorn, Festschrift f. d. Berlin. geburtshilfl. Gesellschaft 1894. — Flaischlen, Z. f. G. u. G. Bd. 32. — Emanuel, Ebenda. — Loehlein, l. c. — Hofmeier, l. c.

3) Die ersten derartigen Geschwülste sind als maligne Deciduome von Sänger (A. f. G. Bd. 44), Gottschalk (Berl. klin. W. 1893. Nr. 4—5), Schmorl (C. f. G. 1893. p. 169) und Köttnitz (D. m. W. 1893. Nr. 21) beschrieben. Klarheit in die anatomischen und entwickelungsgeschichtlichen Verhältnisse brachte die Arbeit von Marchand (M. f. G. u. G. 1895, Z. f. G. u. G. Bd. 39). Seitdem ist die casuistische Litteratur über diesen Gegenstand derartig angeschwollen und durch werthvolle Beiträge bereichert, dass ich hier nur einige der wesentlichsten anführen kann. L. Fränkel, A. f. G. Bd. 48, 49 u. 55. — C. Ruge, Z. f. G. u. G. Bd. 37. — Gebhard, e. l. Bd. 37. — v. Franqué, e. l. Bd. 34. — Pestalozza, Annal. di O. e. G. 1895. — Kossmann, M. f. G. u. G. Bd. 2. — E. Fränkel, Klin. Vortr. N. F. Nr. 180. — Apfelstädt, A. f. G. Bd. 50. — Runge, e. l. Bd. 51. Eine ausführliche monographische Bearbeitung hat das Deciduoma malign. durch Veit gefunden (Handbuch. Bd. III), der übrigens eine primäre, und zwar sarkomatöse Erkrankung der Uterusschleimhaut annimmt.

schon eine Radicaloperation nicht angezeigt erscheinen liess. Schülein[1]) fand bei einer Kranken 4¾ Jahre nach bereits gestellter Diagnose die Krankheit noch so weit auf den Uterus beschränkt, dass er eine Radicaloperation vornehmen konnte, Odebrecht[2]) sogar nach 5½ Jahren noch. Krukenberg theilt eine Beobachtung mit, wo 8 Monate nach der Operation bereits ein Recidiv festgestellt wurde, das aber erst nach mehr wie fünf Jahren zum Tode führte. Aeusserst interessante Beobachtungen in dieser Beziehung theilt auch Loehlein mit, in denen nachgewiesenermaassen die Krankheit sich über viele Jahre hinzog. Wegen dieses langsamen Verlaufes ist auch der Procentsatz der Heilungen nach radicalen Operationen erheblich günstiger, wie beim Cervixcarcinom. Zum Theil wird diese Erscheinung jedenfalls bedingt dadurch, dass die derbe, dicke muskulöse Wand einem Eindringen des Carcinom einen erheblichen Widerstand entgegensetzt. In den beschriebenen Fällen von Plattenepithelcarcinomen scheint allerdings ausnahmsweise früh eine tiefe Zerstörung der Uteruswand stattzufinden.

Das erste Symptom pflegt ebenso wie beim Cervixcarcinom in Blutung zu bestehen, die von vornherein dadurch sehr auffällig wird, dass sie oft jahrelang nach bereits eingetretener Menopause auftritt. Später tritt fast regelmässig ein mitunter reichlicher wässriger, in anderen Fällen mehr eiterartiger übelriechender Ausfluss auf. Der Ausfluss kann aber auch fleischwasserähnlich und nicht im Geringsten übelriechend sein, und es können selbst Blutungen und Ausfluss fast ganz fehlen; jedenfalls treten diese Symptome oft erst spät auf. Am übelriechendsten wird das Secret, wenn erweichte carcinomatöse Knoten sich in die Uterushöhle entleeren und unter wehenartigen Schmerzen allmählich aus derselben ausgestossen werden.

Auch die Schmerzen können sich sehr verschieden verhalten. In manchen Fällen fehlen sie vollkommen, oder es sind doch keine besonderen dem Carcinom als solchem zukommende Schmerzen vorhanden, sondern nur solche, wie sie auch durch andere Uterusgeschwülste bedingt werden: besonders Kreuzschmerzen, nicht selten auch heftige Schmerzen in einer oder in beiden unteren Extremitäten. Die zu einer bestimmten Stunde des Tages auftretenden hochgradigen Schmerzparoxysmen, die Simpson als pathognomonisch für das Carcinom des Körpers hinstellte, sind nicht regelmässig vorhanden, sind aber oft ungemein charakteristisch. Dieselben sind als Uteruskoliken zu deuten, die durch den abnormen Inhalt der Höhle hervorgerufen werden. Sie treten besonders quälend auf, wenn sich der Uterus bemüht, die Massen auszustossen. Am ausgesprochensten kann man sie dann beobachten, wenn bei Nulliparen

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 16. S. 579. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 41. S. 322.

hinter dem engen und unnachgiebigen Cervix sich grössere Massen ansammeln und den Uterus stark ausdehnen können. Mir scheint, dass man sie früher deswegen häufiger beobachtete, weil man überhaupt nur in den späteren Stadien diese Fälle als solche erkannte, während eben in den früheren Stadien die nöthigen Vorbedingungen für die Schmerzanfälle fehlen. Späterhin kommen peritonitische Schmerzen hinzu, die dann entstehen, wenn die Neubildung an den serösen Ueberzug des Uterus herandringt.

Diagnose. Bei der Untersuchung findet man den Uterus wenigstens im Anfang entweder noch gar nicht oder gleichmässig vergrössert: später können einzelne buckelartige Prominenzen an ihm hervortreten, oder er lässt sich in Folge der zahlreichen Adhäsionen mit den Nachbarorganen nicht mehr deutlich abgrenzen. Wenn auch in den meisten jetzt zur Operation kommenden Fällen der Uterus nicht über faustgross ist, so habe ich doch auch Fälle gesehen, wo die Geschwulst mehr wie Kindskopfgrösse hatte.

Bei der inneren Untersuchung zeigt sich der Cervix in der Regel unverändert, er kann aber auch durchgängig sein oder sich wenigstens sehr leicht erweitern lassen, so dass man in der Körperhöhle die in diesem Fall immer darin vorhandenen carcinomatösen Massen fühlen und Stückchen entfernen kann. Mitunter, besonders bei Nulliparen, wird der Cervix durch die in ihn entleerten Krebsmassen in eine grosse Höhle umgewandelt.

Die Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden tritt oft erst ziemlich spät ein, so dass der Ernährungszustand lange ein durchaus guter sein kann.

Das Vorhandensein der Neubildung und ihren wahren Charakter zu erkennen, bietet oft grosse Schwierigkeiten dar, da bei fehlendem Ausfluss und gleichmässiger Vergrösserung leicht Verwechselungen mit Fibromyomen vorkommen können. Der ganze klinische Verlauf erregt freilich in diesen Fällen schon immer in hohem Grade Verdacht: der Wiederbeginn von unregelmässigen Blutungen, nachdem die Menstruation oft schon jahrelang aufgehört hat, der eventuell vorhandene übelriechende Ausfluss und die nachweisliche Vergrösserung des Uterus. Die Untersuchung mit der Sonde gibt oft die werthvollsten Aufschlüsse, indem man mit ihr die zerklüfteten, zerfallenen Flächen fühlt; zuweilen dringt die Sonde auch mit Leichtigkeit in diese zerfallenden Massen ein. Diese klinischen Symptome können so ausgesprochen sein, dass ein Zweifel an der Diagnose kaum noch bleibt. In anderen Fällen aber, besonders in früheren Stadien, lässt sich eine endgültige sichere Diagnose nur stellen, wenn man Stücke der Neubildung mikroskopisch untersuchen kann.

Um dies ausführen zu können, führt man nach gehöriger Reinigung der Scheide und des Uterus einen Simon'schen Löffel durch den Cervix in die Uterushöhle ein und kratzt damit Stücke der Neubildung heraus. Nimmt man einen kleinen Löffel, so kann man ohne vorausgegangene Erweiterung des Cervix operiren. Dies diagnostische Verfahren ist dringend anzurathen in allen Fällen, in denen bei älteren Frauen hartnäckige Blutungen aus der Uterushöhle sich einstellen. Auch hierbei bekommt man oft ein sicheres Urtheil darüber, ob man in weichen Geschwulstmassen oder auf der harten Uteruswand kratzt. Die Leichtigkeit, mit welcher man grosse Stücke der Geschwulst abkratzen kann, wird auch im höchsten Grade verdächtig erscheinen. Lässt auch die mikroskopische Untersuchung noch im Zweifel, so muss man in der S. 19 geschilderten Weise den Cervix eröffnen und die Uterushöhle sorgfältig austasten. Geben beide Untersuchungsmethoden kein bestimmtes Resultat, so ist die Untersuchung in einiger Zeit zu wiederholen. Dies ist sehr selten nothwendig, da Körpercarcinome fast immer erst Symptome machen, wenn sie bereits recht vorgeschritten sind.

Therapie. Ist das Carcinom des Uteruskörpers diagnosticirt, so muss man die Exstirpation desselben vornehmen, vorausgesetzt, dass das Carcinom noch auf den Uterus beschränkt erscheint. In der Regel wird man dieselbe als vaginale Totalexstirpation in der oben geschilderten Weise ausführen. Dieselbe ist in diesen Fällen erleichtert durch die unversehrte Beschaffenheit des Cervix, erschwert durch die Vergrösserung des Uteruskörpers und die oft vorhandene senile Veränderung und Brüchigkeit der Gewebe, besonders bei Nulliparen. Bei der fortgeschrittenen Technik der vaginalen Totalexstirpation, unter Zuhülfenahme ausgiebiger Spaltungen der Scheide etc. bleiben sehr wenig Fälle übrig, die nicht in dieser Weise zu operiren wären. In diesen letzteren Fällen muss man den Uterus nach ausgeführter Laparotomie nach der oben kurz geschilderten Methode von Freund entfernen.

Die früher in solchen Fällen ausgeführte Amputation des Corpus uteri von der Bauchhöhle aus ist wegen der Gefahr der Infection und wegen ihrer relativen Unsicherheit bezüglich eines Recidivs zu verwerfen.

Was die Recidive anbelangt, so sind die Resultate erheblich günstiger, wie bei den Cervixcarcinomen. Unter den von Schroeder durch die Laparotomie Operirten sind zwei, bei denen die Genesung 5 und 10 Jahre constatirt wurde. Auch meine eigenen Erfahrungen (s. Steinbach, l. c.) sind durchaus günstig. Zunächst waren überhaupt von 29 derartigen Kranken noch 25 operirbar. Unter 23 Kranken, bei denen hier vaginale Totalexstirpation gemacht war, sind 13 von 1 bis

7 Jahren sicher recidivfrei; 7 sind in den ersten 2 Jahren wohl am Recidiv zu Grunde gegangen, 3 waren nicht auffindbar. Die gleichen Erfahrungen machten Kaltenbach, Loehlein u. A. Ich habe Dauerheilungen bis 10 und 12 Jahren gesehen in Fällen, in denen die Krankheit fast so vorgeschritten war, wie in dem Fig. 158 abgebildeten Fall.

Um ein präcises Bild über die Aussichten zu geben, welche die radicale Operation von Körpercarcinom gibt, führe ich auch hier die von Krukenberg so sorgfältig gesammelten Zahlen an, welche auch unsere früheren Erfahrungen mit einschliessen: Von 57 zur Beobachtung gekommenen Körpercarcinomen konnten 30 durch die vaginale Totalexstirpation, 6 durch die Laparotomie (also 63,2 % gegen etwa 30 % beim Cervixkrebs) operirt werden. Von den ersteren starben 3; von 30 im Ganzen an der Berliner Klinik wegen Carcinom ausgeführten Amputationen des Körpers p. laparotom. starben 14 oder 46,7 %.

Das weitere Schicksal der die vaginale Totalexstirpation Ueberlebenden gestaltete sich folgendermaassen:

Von	26	Operirten	waren nach	1	Jahre	gesund	18	oder	69,2 %
„	16	„	„ „	2	Jahren	„	13	„	81,2 %
„	13	„	„ „	3	„	„	9	„	69,2 %
„	11	„	„ „	4	„	„	7	„	63,6 %
„	6	„	„ „	5	„	„	4	„	66,7 %

Winter berechnet in seiner späteren Statistik, dass von 30 über 5 Jahre Operirten noch 16 oder 53,3 % recidivfrei geblieben sind; es hat sich also im Laufe der Jahre trotz der sehr viel grösseren in Betracht kommenden Zahl der Procentsatz nicht wesentlich verschlechtert.

Auch von den Operirten der zweiten Gruppe, soweit sie sich verfolgen liessen, waren mehrere $2\frac{1}{2}$—5 Jahre gesund.

Die von uns stets vertretene Ansicht der so sehr viel günstigeren Prognose des Körpercarcinom ist hiermit in der bestimmtesten Weise erwiesen, nicht zum wenigsten auch dadurch, dass später wie 6 Monate örtliche Recidive nur ausnahmsweise beobachtet wurden.

Man muss von der Radicaloperation absehen, so kann man der durch den jauchigen Ausfluss und die heftigen kolikartigen Schmerzanfälle gepeinigten Kranken ausserordentlich viel nützen, wenn man mit einer Curette oder dem scharfen Löffel die Geschwulstmassen aus der Uterushöhle ausschabt. Hierbei ist allerdings Vorsicht bezüglich einer eventuellen Perforation der Uteruswand geboten. Die quälenden Schmerzen, welche durch die Dehnung der Uteruswand bedingt waren,

verschwinden und der Ausfluss wird geringer und verliert seine jauchige Beschaffenheit. Man kann auf diese Weise, wie der eine von Loehlein mitgetheilte Fall in schlagender Weise beweist, noch über eine ganze Reihe von Jahren einen relativ guten Allgemeinzustand erhalten.

4) Das Adenom des Uterus.

Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. — C. Ruge, Z. f. G. u. G. Bd. 31. — Abel-Landau, Arch. f. Gyn. Bd. 34. — Loehlein, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 17. — Gebhard, Z. f. G. u. G. Bd. 33. — Knauss u. Camerer, e. l. Bd. 24. — Krukenberg, M. f. G. u. G. Bd. 5. — Kaufmann, Festschrift f. Ponfick 1899.

Ausser dem geschilderten Drüsencarcinom mit seinen weitgehenden Epithelmetaplasien kommen, von der Schleimhaut ausgehend, noch Wucherungen vor, die ganz wesentlich aus neugebildetem Drüsengewebe bestehen, also Geschwülste, für die man nicht gut einen anderen Namen wählen kann, als den des Adenom.

Diese kommen in verschiedenen Formen vor und zwar:

1. als diffuses Adenom, welches sich innig an die bei der chronischen Endometritis geschilderten Formen der Drüsenwucherungen anschliesst; nur bestehen die neugebildeten Schleimhautmassen fast ganz aus Drüsen. Die neugebildeten Drüsen sind in der Regel nicht cystös entartet, sondern zeigen mitunter fast gar kein, in anderen Fällen nur ein sehr gering erweitertes Lumen. Sie sind so massenhaft neugebildet, dass man in extremen Fällen dicht unter einander verschlungene Knäuel von Drüsenschläuchen unter dem Mikroskop sieht. Diese letzteren Fälle haben bereits eine maligne Bedeutung, so dass man sie als malignes oder destruirendes (Abel-Landau) Adenom (s. Fig. 159) bezeichnen kann und dass sie deswegen auch von vielen Autoren (Ruge, Winter, Gebhard, Kaufmann) als Drüsencarcinom direct bezeichnet werden. Die Drüsenform als solche braucht übrigens durchaus nicht erhalten zu sein, sondern es sind häufig nur Schichten von einreihigem Epithel, die unmittelbar



Fig. 159. Adenoma malignum des Cervix uteri. Präparat der Würzburger Klinik.

aneinanderliegen. C. Ruge erklärt die verschiedene Befunde durch das evertirende oder durch das invertirende Wachsthum. Das Epithel bleibt aber fast immer ein einreihiges Cylinderepithel. Nach den neueren Untersuchungen, besonders von Kaufmann, scheint es freilich, dass schliesslich doch bei diesen Neubildungen die Adenomstructur verloren geht und das typische Adenocarcinom sich hieraus entwickelt, so dass man allerdings berechtigt wäre, diese Form des Adenom direct als eine Vorstufe des Carcinom zu betrachten. Seine klinische Bedeutung ist auch entschieden dieselbe. Es können diese drüsigen Wucherungen auch tief in die Muskelsubstanz des Uterus eindringen und hier cystische Räume bilden.



Fig. 160.

Wenn auch das maligne Adenom mit Vorliebe am Uteruskörper vorkommt, so tritt es ausnahmsweise am Cervix und an der Portio in derselben Weise auf.[1]) Ja es kann hier an scheinbar gutartige Schleimhautpolypen mit cystischen Bildungen sich anschliessen, wie der von Knauss mitgetheilte höchst interessante Fall beweist, oder es können die polypösen Bildungen selbst maligne sein. Relativ häufig (auch in dem von Bong aus der Würzburger Klinik mitgetheilen, in Fig. 159 abgebildeten Fall) war bei den Adenomen des Cervix Pyometra vorhanden.

2. kann das Adenom aber auch in Polypenform auftreten. Dies geschieht entweder, indem massenhaft neugebildete diffuse Wucherungen

1) s. Gebhard, l. c. u. Bong, D. i. Würzburg 1894.

sich polypenartig abheben, oder indem sich gestielte, aus cystisch erweiterten und vermehrten Drüsen bestehende weiche Geschwülste von einer Stelle der Uteruswand in die Uterushöhle hereinerstrecken. Die Form dieser Bildungen passt sich der Uterushöhle an: entweder fingerartig, mit langgestreckten Drüsen oder mehr breit mit zahllosen kleinen Cysten. Zuweilen hat der adenomatöse Polyp auch einen fibrösen Stiel, an dessen Verzweigungen sich normale und cystös entartete Drüsen ansetzen. Auch diese so geformten Geschwülste können bösartig sein,[1] sie können aber auch dieselbe Bedeutung haben, wie die Schleimhautpolypen des Cervix, d. h. durchaus gutartig sein. Eine fast faustgrosse Geschwulst dieser Art, schmal gestielt von der Uteruswand ausgehend, sah ich hier in Würzburg bei einer alten Person, welche zugleich ein $1\frac{1}{2}$ kindskopfgrosses, stark verkalktes Myom am Uterus hatte (s. Fig. 161). Die Wände des Uterus waren fast papierdünn ausgedehnt durch diesen Polypen, der aus vielen Tausenden stecknadelkopf- bis bohnengrossen Cystchen bestand. Eine ganz analoge Beobachtung eines ebenfalls fast faustgrossen adenomatösen Polypen machten wir kürzlich.



Fig. 161.

Vorkommen. Das Adenom der Uterusschleimhaut kommt zwar nicht ausschliesslich, aber doch vorzugsweise im späteren Alter, um die Zeit der Menopause oder nach derselben vor und zwar, wie es scheint, in ziemlich gleicher Weise bei Nulliparen, wie bei Frauen, die geboren haben. In manchen Fällen schliesst es sich an vorhandene Reizzustände der Uterusschleimhaut an. Am ersten thun dies noch die weniger charakteristischen Formen (die Uebergänge zur fungösen Endometritis), die sich nach chronischen Katarrhen und nach Aborten entwickeln können. Das Auftreten des reinen diffusen Adenom, welches nicht

1) s. Keitler, l. c.

selten noch eine lange Reihe von Jahren nach der Menopause entsteht, ist in seinem klinischen Verhalten durchaus analog dem Körpercarcinom.

Das einzige Symptom, welches ausnahmslos das Adenom begleitet, sind Blutungen, die als Menorrhagieen oder als ganz unregelmässige atypische, meistens nicht sehr profuse, aber lange sich hinschleppende Metrorrhagieen sich einstellen. Sehr häufig fehlen monate- und selbst jahrelang alle anderen Symptome; besonders kann der Ausfluss fehlen oder sehr gering sein, wenn er auch in einzelnen Fällen, besonders beim malignen Adenom, stärker hervortritt. Ausgesprochene Schmerzen fehlen regelmässig, wenn auch Erscheinungen von Druck und Fülle im Becken oder Drängen nach unten, Kreuzschmerzen und nervöse Symptome mancherlei Art sich einstellen, welch' letztere der Regel nach wohl durch die Anämie bedingt sind. Eine besondere Kachexie tritt nicht hervor, im Gegentheil zeigen die Kranken oft (ganz ähnlich wie bei den Myomen) bei anämischen Schleimhäuten einen stark entwickelten Panniculus adiposus.

Die Diagnose ist ganz in derselben Weise zu stellen, wie bei dem Körpercarcinom, von dem das maligne Adenom sich nur mikroskopisch unterscheiden lässt. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass die rein histologische Diagnose des Adenom als eines malignen, wenigstens im Cervix, seine Schwierigkeiten hat (Gebhard). Eine Erweiterung des Cervix und Austastung der Uterushöhle wird die Diagnose eines adenomatösen Polypen sichern. Eine genaue histologische Untersuchung aller derartiger Polypen, besonders im höheren Alter, scheint aber wegen der Möglichkeit der Malignität durchaus geboten.

Die Prognose des malignen Adenom ist durchaus der des Carcinom des Uterus gleichzustellen. Zwar lassen sich durch eine zweckentsprechende Therapie die Symptome oft für eine Reihe von Monaten zum Verschwinden bringen, allmählich aber erscheinen sie wieder und machen die erneute Entfernung der Wucherungen nöthig, bis schliesslich, nicht selten allerdings erst nach Jahren, das ganze Organ zerstört wird, unter Umständen unter directem Uebergang in Carcinom. [1])

Eine, wie es scheint, stets gutartige Bedeutung haben die circumscripten eigentlichen adenomatösen Polypen; doch lehrt die Beobachtung von Knauss, dass auch bei solchen Bildungen Vorsicht geboten ist und jedenfalls eine sorgfältige, längere Controlle nach ihrer Entfernung.

Therapie. Die polypösen Formen des Adenom behandelt man ebenso wie andere Polypen; bei ausgesprochen malignem Adenom ist die Therapie wie beim Carcinom.

1) Calderini, Berl. klin. Wochenschr. 1894. Nr. 15.

VI. Krankheiten der Tuben.

Martin, Krankheiten der Eileiter. Leipzig, Besold 1896 (enthält alle Einzelangaben über die ganze Speciallitteratur). — J. Veit u. Kleinhans im Handbuch d. Gyn. Bd. III.

1) Anomalieen der Bildung.[1]

Grobe Bildungsanomalieen der Eileiter kommen nur im Zusammenhang mit groben Entwickelungsstörungen des Uterus vor, da beide ja aus den Müller'schen Kanälen entstehen. In den letzten Jahren ist besonders von Kossmann[2]) auf die praktische Bedeutung sog. überzähliger oder accessorischer Tuben aufmerksam gemacht worden, die der Haupttube als kleine accessorische Gebilde mit oder ohne Lumen, mit oder ohne Fimbrienbildung ansitzend, aber niemals mit dem Hauptkanal in Verbindung stehend, beschrieben werden (s. Fig. 162).[3]) Er erklärt sie als überzählige, embryonale Anlagen, parallel zu der primären Anlage; ebenso Nagel.[4]) Zu einem anderen Resultate bezüglich ihrer Bedeutung und Abstammung kommt Rossa[5]); er leitet sie zum



Fig. 162.
Tube mit fünf accessorischen Tuben (nach Kossmann).

1) s. Nagel, Harn- u. Geschlechtsorgane in Bardeleben, Anatomie des Menschen. Jena. 1896. — Wendeler u. Kossmann in Martin, l. c. (s. auch hier die Speciallitteratur). 2) Kossmann, l. c. u. Z. f. G. u. G. Bd. 29. 3) Einen überzähligen Eileiter beschreibt auch Falk (Berl. klin. Wochenschr. 1891. Nr. 44); doch muss die völlige Getrenntheit dieses Gebildes von den inneren Genitalien wohl einige Bedenken gegen die Richtigkeit der Deutung erwecken. Eigenthümliche Divertikelbildung am Eileiter beschrieben Landau-Rheinstein, A. f. G. Bd. 39. 4) s. a. Peters, Verh. d. VII. deutschen Gyn.-Congr. Leipzig. 5) Die gestielten Anhänge d. Lig. lat. Berlin, Karger. 1899.

grössten Theil vom Parovarium ab; v. Franqué[1]) konnte bei einigen solchen Gebilden ebenfalls den directen Zusammenhang mit Parovarialschläuchen nachweisen. Vielleicht hängen derartige Vorgänge auch zusammen mit gewissen Abnormitäten an dem Ostium abdominale der Tube. Ausnahmsweise findet man nämlich an einer Tube mehrere Oeffnungen, die immer in der Nähe des eigentlichen Ostium abdominale sitzen. Mitunter handelt es sich nur um einfache Spalten ohne Fimbrien, die wohl durch Dehiscenz hernienartiger Ausstülpungen entstanden sind. In anderen Fällen aber kommt auch eine übermässige Bildung in der Weise vor, dass sich an einer Tube zwei und mehr wohlcharak-

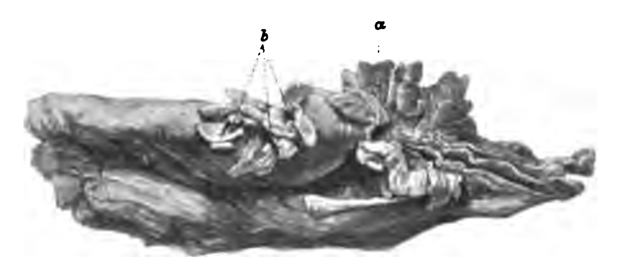


Fig. 163. Tube mit drei Nebenöffnungen (b); a das normale Ostium abdominale. Präparat der Würzburger Klinik.

terisirte, mit gut ausgebildeten Fransen versehene Ostien bilden. Die Tube pflegt dann von dem dem Uterus zunächstliegenden Ostium in einer scharfen Abknickung nach dem Endostium hinzuziehen (Fig. 163).

Diese mehrfachen Abdominalostien sind entwickelungsgeschichtlich nach Waldeyer in folgender Weise zu erklären: Der Müller'sche Kanal bildet sich aus durch eine zapfenförmige, zunächst solide, später hohl werdende Einstülpung von Coelomepithel, die in der Richtung der Längsaxe der Frucht (vom Kopf nach dem Beckenende hin) erfolgt. Diese Einstülpung kann deswegen an einer tieferen Stelle wieder mit dem Keimepithel in Verbindung treten, oder es bildet sich bei der Formirung des Müller'schen Ganges nur ein partieller Abschluss des Kanals, so dass es zu einer mehrfachen Communication mit der Bauchhöhle oder zu einer halbkanalartigen Endigung der Tube kommen kann.

Nach der Ansicht von Nagel wäre ihre Entstehung aber auch möglich durch nachträgliche Verdünnung und Durchbruch der Tubenwand mit Vorfall der Schleimhaut. Eine noch etwas andere, ziemlich complicirte Erklärung gibt Kossmann. Derartige Nebenöffnungen,

1) Z. f. G. u. G. Bd. 39.

wie auch die Nebentuben, findet man bei genauerer Beachtung gar nicht selten.

Die sogenannte Morgagni'sche Hydatide, ein erbsengrosses, durch einen mitunter recht langen Faden mit der Tube zusammenhängendes Bläschen, welches ziemlich häufig (nach Luschka in $^1/_5$ der Fälle) vorkommt, wurde früher allgemein als das eigentliche blinde Ende des Müller'schen Kanals angesehen, während man sich das Abdominalostium durch Dehiscens in der Continuität des Kanals entstanden dachte. Nach Waldeyer aber ist die Hydatide eine partielle Ausziehung des Müller'schen Kanals, die dadurch entsteht, dass ein Theil desselben hoch oben am Zwerchfellbande der Urniere festgehalten wird, so dass sich die Verbindung dieses Theiles mit dem Kanal zu einem langen Faden auszieht. Nach Rossa ist das Vorkommen der Hydatide viel seltener, als im Allgemeinen angenommen wird.

Grössere praktische Bedeutung haben die abnormen Ostien wohl kaum;[1]) auch ein Einfluss auf die Conception oder etwa auf die Aetiologie der Extrauterinschwangerschaften ist zum Mindesten nicht nachgewiesen, wenn er ja auch nicht undenkbar wäre.

2) Die Entzündung der Tube. Salpingitis.

Litteratur s. Martin u. Veit, l. c. — Menge, Bacteriologie des weiblichen Genitalkanals. Leipzig, Georgi 1897.

Die entzündlichen Erkrankungen der Tube bilden an sich, wie auch in ihren Folgezuständen, die bei Weitem wichtigste Gruppe der Tubenerkrankungen überhaupt, wenn auch die Diagnose der einfacheren Formen jedenfalls recht schwierig ist und auch die genauere Kenntniss der feineren anatomischen Vorgänge noch zu wünschen übrig lässt. Die genauere Kenntniss der Tubenerkrankungen, welche besonders durch die angeführte Arbeit von Martin gefördert ist, bildet ein sehr wichtiges Zwischenglied zwischen mancherlei Erkrankungen des Uterus selbst und seiner weiteren Umgebungen.

Aetiologie. Die Salpingitis entsteht so gut wie ausnahmslos durch Fortleitung entzündlicher oder infectiöser Processe von den benachbarten Organen aus: dem Uterus, der Bauchhöhle oder mit der Tube entzündlich verwachsenen Darmschlingen. Ausnahmsweise scheint (besonders bei tuberkulösen Processen) die Möglichkeit einer Infection auch durch die Lymph- und Blutgefässe zu bestehen, ohne

1) Sänger (M. f. G. u. G. Bd. 1) theilt einen Fall mit, in dem bei Verschluss der Hauptöffnung durch diese Nebenöffnung Conception eingetreten sein musste.

dass die benachbarten Gewebe erkrankt sind. Dass dabei im Allgemeinen die Tube bei entzündlichen Processen der Peritonealhöhle sich regelmässiger betheiligt, wie bei solchen der Uterushöhle, rührt daher, wie Menge sehr richtig ausführt, dass von der Bauchhöhle aus andauernd ein capillarer Flüssigkeitsstrom zum Uterus führt, der natürlich leichter Verschleppungen von Infectionskeimen in dieser Richtung ermöglicht, wie umgekehrt. Wenn trotzdem die von der Uterushöhle aus entstandenen Entzündungen an Häufigkeit absolut überwiegen, so rührt das eben von der so unendlich viel häufigeren Infection der Uterushöhle, besonders durch Gonokokken her. Während also acute oder chronische endometritische Processe unter Umständen jahrelang bestehen können, ohne nothwendigerweise die Tube mit zu afficiren, erkrankt dieselbe so gut wie immer mit bei örtlichen oder allgemeinen Peritonitiden, wenn nicht etwa vorher das Ostium abdominale verschlossen war.

Wenn also auch nicht allein, so sind es doch ganz vorzugsweise infectiöse Processe, die von der Uterusschleimhaut auf die Tuben sich fortsetzen, und zwar in erster Linie Infectionen durch Gonokokken und Streptokokken; sehr viel seltener sind andere Mikroorganismen gefunden worden. Eine nicht ganz seltene Ursache schwerer Ernährungsstörungen in der Tube bietet auch die tuberkulöse Infection, deren Bedeutung und Verbreitung wesentlich von Hegar[1]) neuerdings betont ist.

Ueber die Häufigkeit, mit welcher ätiologisch diese verschiedenen Factoren sich geltend machen, ist es allerdings äusserst schwierig, ein sicheres Urtheil zu gewinnen. Nach einer früheren Angabe von Martin waren unter 287 Tubenerkrankungen 147 durch Erkrankungen des Endometrium, 70 durch puerperale Processe, 55 durch Gonorrhoe und 10 durch Tuberkulose verursacht; v. Rosthorn[2]) fand unter 155 Fällen 45 mal die puerperale, 27 mal die gonorrhoische Infection als Ursache. Nach der Angabe von Martin in seinem Buch fanden sich unter 1484 Fällen von Tubenerkrankungen 143 Fälle von Gonorrhoe, 213 von septischer Erkrankung, während in 1109 Fällen die Aetiologie unklar blieb. Doch muss man wohl Menge in der Kritik dieser Zahlen beipflichten, wenn er ausführt, dass sie wesentlich auf klinischen und nicht auf einheitlichen bakteriologischen Untersuchungen fussen. Nach den Anschauungen Anderer spielt die gonorrhoische Infection eine wesentlich grössere Rolle in der Aetiologie, besonders nach der Wertheim's, welcher in seiner schönen Arbeit über die ascendirende Gonorrhoe[3]) in

1) Hegar, D. Genitaltuberkulose des Weibes. Stuttgart, Enke 1885. — D. m. W. 1897. Nr. 45. — Werth, Verhandl. d. III. Gynäk.-Congr. z. Freiburg.
2) A. f. G. Bd. 42. 3) Wien. klin. Wochenschr. 1891. Nr. 13—14. — Klin. Vortr. N. F. Nr. 100.

einer Zusammenstellung über die positiven bacteriologischen Befunde unter 116 Fällen 32mal Gonokokken nachgewiesen fand. Auch für die meisten übrigen Fälle fand er Infection mit Gonokokken viel wahrscheinlicher, wie mit anderen Mikroorganismen. In seinen späteren eigenen Untersuchungen fand er unter 114 Fällen 57mal den Eiter steril, 57mal keimhaltig. Unter den letzteren Fällen fand er 39mal Gonokokken, 11mal Streptokokken, 5mal Staphylokokken. Menge selbst fand in 122 untersuchten Fällen 75mal den Eiter steril, 47mal keimhaltig, darunter in 28 Fällen Gonokokken, 9mal Tuberkelbacillen, 3mal Streptokokken etc. Herrmann[1]) gibt eine Zusammenstellung über 1005 Fälle, von denen in 57 % der Eiter steril gefunden wurde; von den Fällen mit positivem Befund wurden in 50 % Gonokokken, in 27 % Streptokokken und 21 % diverse andere Mikroorganismen gefunden. Von anderen Mikroorganismen sind noch eine ganze Anzahl in einzelnen Fällen gefunden (Staphylokokken, Pneumoniekokken, Actinomyces etc. s. Menge, l. c.). Aus diesen Untersuchungen geht also bestimmt hervor, dass die Infection mit Gonokokken an Häufigkeit die übrigen übertrifft, als auch ferner, dass etwa in der Hälfte der Fälle der Eiter keine Mikroorganismen mehr enthält. Es wird allgemein angenommen, dass nach Abkapselung der Eiterherde die inficirenden Mikroorganismen hier zu Grunde gegangen sind.

Wohl nicht mit Unrecht macht Landau darauf aufmerksam, dass durch zu viele, nicht mit der gehörigen Vorsicht vorgenommene gynäkologische Manipulationen und Eingriffe am Uterus die Entstehung infectiöser Tubenerkrankungen begünstigt wird.

Pathologische Anatomie. Man kann wesentlich, besonders in ihren Folgezuständen von einander abweichend, zwei verschiedene Formen der Salpingitis unterscheiden: die einfache katarrhalische und die eitrige Salpingitis. Wenngleich es sehr wahrscheinlich erscheint, dass die letztere Form nur durch Mikroorganismen bedingt wird (puerperale Sepsis, Gonokokken, Tuberkelbacillen, Pneumoniekokken,[2]) Actinomyces), so scheint es uns nach den bis jetzt festgestellten Thatsachen doch nicht möglich, klinisch und anatomisch in dieser Beziehung bestimmte ätiologische Unterschiede zu machen. Sehr häufig ist die Erkrankung doppelseitig (525mal unter Martin's 1484 Fällen); etwas häufiger ist die linke wie die rechte Tube erkrankt.

Die einfache katarrhalische Salpingitis betrifft zunächst nur die Schleimhaut, welche bei mehr oder weniger starker Schwellung und gleichzeitigem Verlust des Oberflächenepithels eine reichliche klein-

1) D. i. Breslau. 1900. 2) Schenk, Hegar's Beitr. Bd. I.

zellige Infiltration mit starker Gefässfüllung zeigt (s. Taf III, Fig. 3). Dieser Process kann nun auch auf die Muskulatur selbst übergreifen, so dass die Tube zu einem harten, dicken Strang wird (S. interstitialis, Martin). Ausserdem beschreibt Martin noch eine Salpingitis pseudo-follicularis, bei welcher es unter gleichzeitiger lebhafter Entzündung der ganzen Tube zu drüsenähnlichen Ausbuchtungen des Epithels bis in die Muskelsubstanz hereinkommt, so dass die ganze Wand einen alveolären Bau erhält. Während bei den einfacheren Formen das Epithel erhalten zu werden scheint, geht es bei lebhafterem Entzündungsprocess zu Grunde; das Secret nimmt zuweilen einen stark blutigen Charakter an. Durch die Schwellung der stark verästelten Schleimhautfalten kommt es leicht zu völligem Verschluss des Lumen. Nach Verlust des Epithels kann es dann auch zu wirklichen Verwachsungen mit darauf folgenden Flüssigkeitsansammlungen kommen, wovon weiter unten noch gesondert die Rede sein wird. Als eine besondere Art dieser chronischen katarrhalischen Salpingitis ist von Chiari und Schauta eine sog. *Salpingitis nodosa isthmica* beschrieben, bei der es in der Nähe des uterinen Endes der Tube zur Bildung von kleinen harten Knötchen kommt,[1]) bestehend aus localen Hyperplasieen mit Bildung cystöser Abschnürungen. v. Franqué[2]) hat einen solchen Fall aus unserer Klinik ausführlich beschrieben, der besonders dadurch ein hohes Interesse bot, dass er im Ganzen durchaus, auch histologisch, den Charakter zeigte, wie sie einem Theil der von Recklinghausen beschriebenen sog. Tubenwinkel-Adenomyomen zukommt. Es war aber hier bei einer nicht lange vorher ausgeführten Operation die völlig normale Beschaffenheit der inneren Genitalien nachgewiesen worden.

Bei der acuten eitrigen Salpingitis, die der Regel nach doppelseitig vorkommt, ist die Tube stark geschwollen und so hochgradig hyperämisch, dass sie tief blauroth erscheinen kann; ihre Wand ist oft sehr erheblich verdickt, das Gewebe von entzündlichem Oedem oder Eiter infiltrirt, die Schleimhaut hyperämisch, zottig, mitunter geschwürig (Fig. 164). Das Lumen der kranken Tube ist erweitert und je nach der Dauer des Processes mit frischem, flüssigem oder altem eingedicktem Eiter erfüllt. Kaltenbach[3]) hat darauf aufmerksam gemacht, dass auch hierbei eine starke muskuläre Verdickung der Tubenwandung vorkommt, welche in dem von ihm operirten Fall ungemein heftige kolikartige Schmerzanfälle hervorgerufen hatte; dies ist besonders der Fall in den mehr chronischen Stadien.

1) Wertheim. C. f. G. 1894. Nr. 18. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 42. 3) Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 43.

Die eitrige Salpingitis hat sehr grosse Neigung zur Weiterverbreitung auf die anliegenden Gewebe und zwar kann die Entzündung auf das anliegende Bauchfell sowohl durch das Ostium abdominale, als auch durch die Wand der Tube übergehen. Schliesslich kann es zur Einschmelzung dieser Wandungen und zum Durchbruch des Eiters in die benachbarten Hohlorgane und selbst durch die Bauchdecken kommen. Besonders kommen hier Communicationen mit Ovarialabscessen vor, so dass grosse Eiterhöhlen entstehen können, deren Wände aus Tube und Ovarien gebildet sind. Allerdings kommt es dabei nicht leicht zu allgemeinen Peritonitiden, sondern das Bauchfell schützt sich vor dem infectiösen Process durch abkapselnde adhäsive Entzündungen und Pseudomembranen. Dadurch kann das Ostium abdominale der Tube verschlossen werden, oder es liegen vor demselben mehrfache Schichten dicker Pseudomembranen. Auch die ganze Länge der Tube kann von Verlöthungen mit den Nachbarorganen und Abkapselungen durch Pseudomembranen eingeschlossen werden. In ausgesprochenen derartigen Fällen bilden die Anhänge beider Seiten — mitunter nimmt selbst der Fundus uteri und



Fig. 164. Ostium abdominale der Tube in natürlicher Grösse bei acuter Entzündung bei Peritonitis. Präparat der Würzburger Klinik.



Fig. 165. Beckeninhalt einer an allgemeiner Tuberkulose verstorbenen Frau. Erklärung der Buchstaben bei Fig. 166.

der Douglas'sche Raum daran Theil — unförmliche mit Pseudomembranen bedeckte Klumpen, aus denen Tuben und Ovarien zu entwirren selbst einer aufmerksamen Untersuchung nicht immer gelingt. Der Weg, den die Tube in ihren vielfachen unregelmässigen Windungen nimmt, ist schwer zu bestimmen, obgleich er durch die dicken grünlichen Eiteransammlungen charakterisirt ist, und das Ganze wird fast unentwirrbar, wenn cystöse Degeneration des Ovarium und Ansammlungen von Serum oder Eiter zwischen Pseudomembranen die Sache compliciren. Auch das Lig. lat. nimmt an dem Entzündungs-

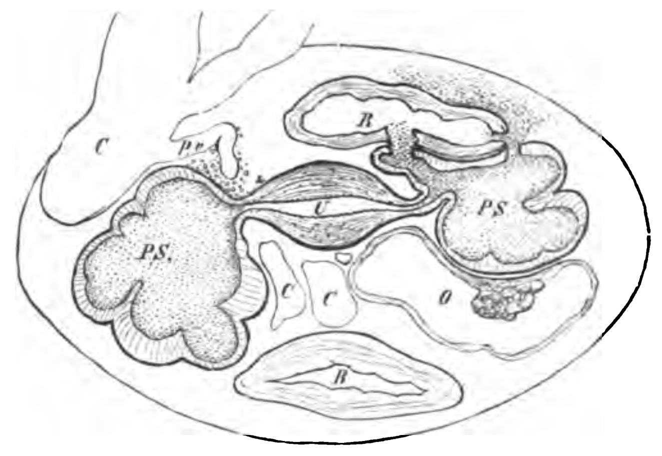


Fig. 166. Horizontaler Durchschnitt durch das Fig. 165 abgebildete Präparat in der Höhe des Tubenabgangs. *U* Uterus. *PS* Pyosalpinx. *O* Ovarialcyste linkerseits. *C* Coecum. *Pv* Proc. vermiform. mit dem Pavillon der unteren Tube verwachsen und mit Tuberkeln besetzt. *R* Rectum. *CC* Cysten intraperitoneal durch Serumabscheidung in Adhäsionen entstanden. *B* Blase.

process oft sehr intensiv Theil, so dass es in ein hartes starres Gewebe umgewandelt sein kann.

Am gefährlichsten wird natürlich die eitrige Salpingitis durch plötzliches Austreten des infectiösen Eiters in die Bauchhöhle. Durch das Ostium abdominale findet dies wohl nicht häufig statt, da dasselbe durch Pseudomembranen früh verschlossen wird. Doch habe ich selbst solche Fälle gesehen, wie sie auch von Anderen berichtet sind (z. B. Martin[1]) und Menge), wo bei intensiver acuter Entzündung der ganzen Tube Eiter in reichlicher Menge sich in die Bauchhöhle ergiessen konnte, ohne dass hier Entzündungserscheinungen bestanden. In der Regel aber ist dies Ereigniss doch hochgradig gefährlich, so dass, wenn

1) In dem Fall von Martin (l. c. p. 109) wurden sogar frische Streptokokken nachgewiesen; Patientin hatte auch vorher nicht gefiebert.

es durch Geschwürsbildung oder ein Trauma (als solches kann auch die Palpation von Seiten des Arztes wirken!) zur Berstung der Tube kommt, es dadurch auch zur letalen Peritonitis kommt. Aber auch nach vorausgegangener Verlöthung kann die Tube perforiren und dann ihren Eiter zwischen die Pseudomembranen in angelöthete Nachbarorgane, besonders den Darm, oder in das Beckenbindegewebe ergiessen.

Eine besondere Stellung unter den entzündlichen Tubenerkrankungen nimmt die Tuberkulose der Tube ein, schon deswegen, weil sie von allen tuberkulösen Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane weitaus die häufigste ist. Sie kann selbst vor der Pubertät als primäre Tuberkulose hier auftreten. Die Wege, auf denen die Tuberkelbacillen in die Tube gelangen können, sind, wie Hegar[1]) darlegt, sehr mannigfache. Es bleibt fraglich, ob der Weg der Infection von der Bauchhöhle oder von der Scheide aus der häufigere ist, ja es muss auch als fraglich bezeichnet werden, ob die oft gleichzeitig bestehende Peritonealtuberkulose nicht erst secundär von der Tube aus entstanden ist. Gerade hier erscheint die Möglichkeit einer Infection durch die Lymph- und Blutgefässe sehr möglich.

Im Beginn bietet die Schleimhaut das Bild der katarrhalischen Erkrankung mit eingesprengten kleinen, grauen Knötchen. Später füllt sich der Kanal mit schleimig-eitrigen und käsig-schmierigen Massen immer mehr an, und durch Uebergreifen des Processes auf die Muskulatur der Tube wird das ganze Organ in eine dicke, starre Masse verwandelt. Der Krankheitsprocess kann natürlich durch Weiterverbreitung in der Continuität die benachbarten Organe inficiren, und hierbei kann es dann unter gleichzeitigen Verwachsungen und Ansammlung von Flüssigkeit zu unentwirrbaren Geschwulstbildungen im kleinen Becken kommen. Fig. 165 u. 166 geben naturgetreue Abbildungen eines solchen Falles. Ganz eigenthümliche Gebilde fand in 2 solcher Fällen Knauer[2]), die er für Abkapselungen des ausgetretenen tuberkulösen Inhalts der Tuben erklärt.

Die eigenthümliche Erscheinung, dass sich der Krankheitsprocess gerade auf der Tube so localisirt und ausbreitet, während andere Abschnitte der Genitalschleimhaut ganz gesund bleiben können, sucht Hegar dadurch zu erklären, dass der geringe Wechsel des Tuben-

1) Hegar, l. c. — D. m. W. 1897. Nr. 45. An letzterer Stelle ein sehr bemerkenswerther Fall von Tubentuberkulose bei Uterus bipartibus. — Alterthum, Hegar's Beiträge. Bd. I beschreibt in seiner schönen Arbeit 17 Fälle von Tuberkulose der Tuben und gibt sehr gute Abbildungen der anatomischen Veränderungen. 2) A. f. G. Bd. 57.

inhaltes und die anatomischen Verhältnisse ihrer Schleimhaut einer Ansiedelung solcher Keime besonders günstig sind.

Im weiteren Verlauf der Erkrankung kommt es dann zu einem mehr oder weniger vollständigen Zerfall der Schleimhaut, während sich die Tube durch flüssigen, eitrigen Inhalt bis über Kindskopfgrösse ausdehnen kann, wie ich dies selbst mehrfach sah. In anderen Fällen aber kommt es zu hochgradigerer Schwellung der Schleimhaut mit adenomartigen und epithelialen Wucherungen,[1]) in ähnlicher Weise, wie sie v. Franqué (s. S. 242) und Alterthum bei Tuberkulose der Uterusschleimhaut beschrieben hat; z. Th. sind aber die abgeschlossenen Drüsenräume wohl durch Verwachsung der entzündeten Falten entstanden. Von Hegar ist besonders die harte Infiltration der Tubenwand an der Abgangsstelle vom Uterus als charakteristisch hervorgehoben. Doch haben wir sie in einer ganzen Anzahl von Fällen von Tubentuberkulose vermisst.

Es kann übrigens wohl kein Zweifel sein, dass die Tubentuberkulose, ebenso wie die Peritonealtuberkulose zu einer relativen Ausheilung kommen kann (Alterthum). Dieser Umstand, sowie ferner, dass sehr häufig die fortgeschrittenen Stadien tuberkulöser Salpingitis denen der gonorrhoischen und septischen makroskopisch vollkommen gleichen, haben entschieden zu einer Unterschätzung der Häufigkeit der tuberkulösen Salpingitis geführt. Sie ist eben oft genug nur durch genaue mikroskopische Untersuchungen des Gewebes als solche zu erkennen.

Charakteristische Symptome für die acuten Formen der Salpingitis gibt es nicht, da diese Erkrankungen ja fast niemals isolirt vorkommen und deswegen nur die allgemeinen Erscheinungen entzündlicher Affectionen der Unterleibsorgane sich bemerklich machen. Diese bestehen in erster Linie in Schmerzen, mehr oder weniger localisirt zu den Seiten des Uterus und besonders heftig bei allen körperlichen Anstrengungen, bei der Menstruation, beim Coitus etc. Störungen der Menstruation, unregelmässige Blutungen sind gleichfalls häufig früh vorhanden. Wie oft Fieber dabei auftritt, ist schwer zu sagen, da geringere Temperatursteigerungen ja sehr oft übersehen werden und man die Kranken in diesem Stadium selten sieht. Dass sie bei acuter Salpingitis vorkommen, ist zweifellos.

Auch bei der chronischen Salpingitis treten die peritonitischen Schmerzen in den Vordergrund, die meist als andauernde, dumpfe quälende Schmerzen beschrieben werden. Zuweilen können sie allerdings auch ganz fehlen, andere Male treten sie in kolikartigen Anfällen

1) Wolff, M. f. G. u. G. Bd. 6.

auf, die von den Meisten als Ausdruck schmerzhafter Zusammenziehung der entzündeten und verdickten Tubenwand selbst aufgefasst werden. Ebenso sind unregelmässige schmerzhafte Blutabgänge darauf zurückgeführt; indess muss es wohl zweifelhaft erscheinen, inwieweit dieselben von gleichzeitigen Veränderungen der Uterusschleimhaut abhängen.

Bei eitriger Salpingitis kommt es dem chronischen Verlauf entsprechend zu allmählich zunehmenden peritonitischen Schmerzen seitlich von der Gebärmutter. Dieselben werden vermehrt bei jeder Anstrengung der Bauchpresse, so dass jede körperliche Beschäftigung und schon das Stehen unerträglich werden kann. Bei der Menstruation pflegen die Schmerzen zuzunehmen, und besonders bei der Ausbildung grösserer Retentionsgeschwülste kommt es zu zunehmenden Druckerscheinungen im kleinen Becken. Allmählich sinkt die Ernährung, die Frauen magern ab, werden blass, trübe gestimmt, von ewigen Schmerzen gefoltert und bilden das typische Bild der „beständig kranken Frau".

Wie weit die einfache katarrhalische Salpingitis Sterilität bedingt, ist immerhin fraglich, da solche Fälle sicher ausheilen können, und manche Fälle von Tubenschwangerschaft berichtet sind, bei denen katarrhalische Erkrankungen der Tube ätiologisch eine Rolle gespielt zu haben scheinen. Jedenfalls muss man beim Aussprechen eines bestimmten Urtheils in dieser Beziehung vorsichtig sein, da die späteren Thatsachen ein solches Urtheil zuweilen als vorschnell erscheinen lassen. Bei entzündlichem Verschluss des Tubenostium ist sie natürlich die nothwendige Folge.

Die Symptome der tuberkulösen Salpingitis hängen ganz wesentlich von der Ausbreitung der Erkrankung oder der gelegentlichen Miterkrankung anderer Organe ab. Bei der isolirten primären Tuberkulose der Tube sind die Symptome oft überraschend gering. Ich habe kindskopfgrosse tuberkulöse Tubensäcke jahrelang ziemlich ohne jede Beschwerden und unverändert tragen sehen. Frühe und als solche erkannte Stadien bekommt man nicht zur Beobachtung.

Diagnose. Die sichere Diagnose der Salpingitis ist jedenfalls nicht ganz leicht und unter sorgfältiger Berücksichtigung der Anamnese nur durch einen genauen Tastbefund zu erheben, der wegen der Gefahr der Verschleppung eines eventuell infectiösen Inhaltes auch noch mit Vorsicht auszuführen ist.

In einigermaassen günstigen Fällen (event. in Narkose) kann man durch die combinirte Untersuchung sowohl von der Scheide, als auch vom Mastdarm und den Bauchdecken aus die geschwollenen Tuben mit voller Sicherheit durchfühlen und wird sich, wenn dieselben sehr empfindlich sind, in der Diagnose der Salpingitis nicht irren. Unterstützt

wird die Diagnose, wenn Kolpitis und Endometritis voraufgegangen waren, und besonders wenn die Anamnese Tripperinfection oder eine voraufgegangene puerperale Erkrankung sicher stellt. Sind die Tuben zahlreiche Adhäsionen mit den Nachbarorganen eingegangen, so lässt sich die ursprüngliche Salpingitis wohl als Ursache derselben vermuthen, aber nicht mehr sicher diagnosticiren.

Ueber die Art der vorhandenen Entzündung kann man nur — mit Berücksichtigung der Anamnese — Vermuthungen hegen.

Die bisher geschilderten Krankheitsbilder der Salpingitis compliciren sich nun sehr häufig weiter durch

Verengerung und Verschluss der Tuben mit ihren Folgezuständen: Hydrosalpinx, Pyosalpinx, Haematosalpinx.

Wenn die hier zu besprechenden Zustände auch fast stets Folgen der oben dargestellten entzündlichen Erkrankungen sind, so bieten sie doch in vieler Beziehung so abweichende und eigene klinische Bilder und erheischen auch oft eine eingreifendere Therapie, dass ich es für gerechtfertigt halte, sie gesondert zu besprechen.

Die geschilderten entzündlichen Zustände der Schleimhaut bedingen meistens nur Verengerung, nicht Verschluss der Tube in ihrem Verlauf. Auch geschwürige Processe mit folgender narbiger Atresie sind sehr selten. Weit häufiger kommt der Verschluss durch Verwachsung der peritonealen Flächen der Fransen am Ostium abdominale zu Stande, verursacht durch Tubenkatarrh, der sich auf die Fimbrien fortsetzt, oder durch partielle Peritonitiden in der Nähe der Tubarostien. In dieser Beziehung scheinen die verschiedenen Entzündungserreger ziemlich gleichwerthig zu wirken. Nicht selten ist der Vorgang doppelseitig. Die Verwachsung findet so statt, dass die Fimbrien sich in das Lumen der Tube hineinstülpen und mit ihren peritonealen Flächen verwachsen oder durch Pseudomembranen einfach umhüllt werden, oder dass das Ende der Tubenwand mit der nächstliegenden peritonealen Oberfläche einfach entzündlich verwächst und dadurch abgeschlossen wird. Sammelt sich dann in der Tube Secret an, so lange das Ende der Tube noch einigermaassen frei ist, so wird jede einzelne Franse durch den Druck des Secretes vorgestülpt, so dass das Ende der Tube ein ganz eigenthümliches rosettenartiges Bild bietet. In der Mitte findet sich eine trichterförmige Einziehung, die von mehreren kleinen ausgestülpten Erhebungen umgeben ist. Auch vollständige Cystenbildungen um das Ostium abdominale der Tube durch neugebildete entzündliche Membranen kommen gelegentlich vor [1]) und bilden vielleicht in

1) Zedel, Z. f. G. u. G. Bd. 28.

manchen Fällen das anatomische Substrat für die sog. Tubo-Ovarialcysten.[1])

Zur Verengerung und zum Verschluss in der Continuität der Tuben kommt es am häufigsten durch äussere Abschnürung, indem entweder durch Zerrungen und Drehungen das Lumen der Tube aufgehoben wird[2]) oder indem durch peritonitische Adhäsionen und Pseudomembranen die Tube geknickt und hierdurch undurchgängig gemacht wird.[3]) Diese Verschliessungen können im ganzen Verlauf der Tube an beliebigen Stellen einfach oder mehrfach vorkommen.

Eine kasuistische Zusammenstellung derartiger Torsionen von Tubengeschwülsten mit ihren klinischen Erscheinungen gibt Praeger.[4])



Fig. 167. Doppelseitiger Hydrosalpinx.

Einige weitere Fälle, unter Anderem auch bei einer Tubenschwangerschaft, theilt Pozzi[5]) mit.

Am Orificium uterinum ist eine Verengerung durch Wulstung der Schleimhaut nicht selten. Wie oft hier aber ein vollständiger Verschluss vorkommt, ist schwer zu entscheiden, da die regelmässige Folge des Verschlusses an anderen Stellen: die Ansammlung des Secretes in der Tube, hierbei nicht vorkommt.

Pathologische Anatomie. Die Veränderungen an der verschlossenen Stelle selbst sind je nach dem Orte des Verschlusses und der Aetiologie verschieden und sind schon kurz berücksichtigt, so dass hier nur von den weiteren Folgen, welche der Verschluss mit sich führt, zu

1) Pfannenstiel, Verh. d. VIII. d. Gynäk.-Congr. S 217. 2) Hartmann u. Reymond, Torsion du pédicule etc. Ann. de Gynéc. 1898. Sept. 3) Kehrer, Beitr. z. klin. u. exp. Geburtsk. Bd. II. 4) Arch. f. Gyn. Bd. 58. 5) Revue de Gynécol. 1900. Nr. 2.

sprechen ist. Normalerweise secerniren die Tuben wahrscheinlich nur sehr geringe Mengen eines vollständig indifferenten Secretes; durch das Ostium uterinum scheint sich für gewöhnlich gar kein Secret in den Uterus zu entleeren, da der Verschluss dieser Oeffnung niemals zur Flüssigkeitsansammlung führt. Die sehr geringe Menge des normalen Secretes fliesst auch durch die verengte Tube ohne Schwierigkeit ab, so dass es bei normaler Secretion nur bei vollständiger Atresie der Tube zur Stauung kommt. Wird aber das Secret reichlicher abgesondert, so kann es auch hinter verengten Stellen sich stauen; ja bei starker eitriger Secretion kann es vorkommen, dass auch die normale Weite des Kanals nicht genügt, um das reichlich abgesonderte Secret abfliessen zu lassen, so dass dann auch die offene Tube sich ausdehnt.

Bei vollständigem Verschluss des Kanals häuft sich das Secret stets in dem Theile der Tube an, der von der verschlossenen Stelle aus nach dem Uterus hin liegt, und zwar beginnt die Flüssigkeitsansammlung dicht hinter der Atresie. Ist also das Ostium abdominale verschlossen, so häuft sich das Secret zuerst im abdominalen Theil an, und allmählich dehnt sich die Tube auch in ihrem übrigen Verlauf aus.

Handelt es sich um einfache katarrhalische Processe, so wird die Tube dabei dünn, die Muskelfasern werden auseinander gedrängt und verschwinden, die Schleimhaut verliert ihre Falten, wird mehr einer serösen Haut ähnlich und erhält niedriges Epithel. Doch bleiben Andeutungen der Falten und auf ihnen Cylinderepithel, selbst mit Wimperhaaren, noch lange erhalten. Dabei legt sich die ausgedehnte Tube, da sie mit ihrem unteren Rand am Ligamentum latum kurz befestigt ist, in Windungen, an deren scharfen Umschlagsstellen die Duplicaturen der Schleimhaut sich erhalten und den Anschein von Scheidewänden gewähren können. Dieser Hydrops der Tube, Hydrosalpinx (Sactosalpinx serosa, Martin), kann sehr bedeutende Grade erreichen, wenn auch wohl einzelne sehr weit gehende Angaben älterer Autoren unzuverlässig sind. Kindskopfgrosse derartige Säcke habe ich selbst wiederholt operirt und sind solche mehrfach beschrieben. In der Regel aber ist der Hydrosalpinx weit kleiner und hat dann mehr ein wurst- oder darmförmiges Aussehen. Noch kleiner bleiben die Geschwülste, wenn der Verschluss nicht am Ostium abdominale, sondern im Verlauf der Tube statthat, da in diesem Fall sich nur an der uterinen Seite Secret anhäuft.

Der Inhalt des Hydrosalpinx kann verschieden sein. In der Regel besteht derselbe aus einem klaren, dünnen, gelblichen, stark eiweisshaltigen Serum; sehr häufig ist er gefärbt durch Beimischungen von Blut bis zu fast rein blutigem Inhalt.

In den Fällen, in denen die Uterinmündung entweder ganz normal oder nur verengt, nicht verschlossen ist, kann die angesammelte Flüssigkeit, sobald sie das uterine Ende erreicht hat, durch den Uterus abfliessen (dass es auch bei wegsamer uteriner Mündung zum Hydrosalpinx kommt, ist nicht zu bezweifeln). Es ist nun a priori verständlich und ist auch durch eine Anzahl guter (freilich viel mehr schlechter) Beobachtungen gestützt, dass, wenn erst ein Theil der Flüssigkeit durch das Ostium uterinum nach aussen abfliesst, durch den abdominalen Druck der Abfluss unterhalten und so der ganze Sack ziemlich vollständig entleert wird. Dies Ereigniss, bei dem aus der Tube durch Uterus und Scheide plötzlich eine grössere Menge Flüssigkeit abfliesst, ist von Alters her als Hydrops tubae profluens bezeichnet worden. Zur Bestätigung, dass die abfliessende Flüssigkeit thatsächlich aus der Tube herrühren kann, dient ein Fall von Scanzoni,[1]) welcher an der Leiche an der einen Tube einen gefüllten, an der anderen einen collabirten, also entleerten Sack sah. Von Zeit zu Zeit, mitunter mit einer gewissen gleichmässigen Wiederkehr, wiederholen sich diese Entleerungen.

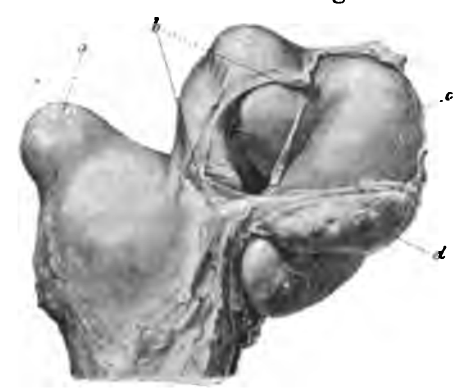


Fig. 168. Pyosalpinx dexter: *a* kleines Fibrom im linken Horn des Uterus; *b* Pseudomembranen; *d* Ovar. dextr.; *c* eitergefüllte Tube, die sich vor das Ovarium gelegt hat. Präparat der Würzburger Klinik.

Ist der Inhalt der Tube ein eitriger — Pyosalpinx (Sactosalpinx purulenta, Martin) (Fig. 168) —, so pflegt die Tubenwand selbst in viel stärkerer Weise an der Entzündung Theil zu nehmen: sie ist oft sehr verdickt und in Folge dessen auch bei Weitem nicht so ausdehnungsfähig. Die Verdickung der Wand ist bedingt durch Bindegewebshyperplasie und kleinzellige Infiltration. Die Schleimhaut geht allmählich in ein reines Granulationsgewebe über. Wenngleich in Folge der Verdickung der Wand dieselbe nie so ausgedehnt wird, wie bei Hydrosalpinx, so kann sie doch auch sehr verdünnt und ausgedehnt werden, besonders bei acuter, meist mit hohem Fieber einhergehender Entstehung. Ich habe selbst einen auf Streptokokkeninfection beruhenden Pyosalpinx operirt, der bis zum Nabel reichte.

1) Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. 4. Aufl. Bd. II. S. 75.

Es kann übrigens ganz entschieden eine Rückbildung von Pyosalpinxsäcken mit allmählichem Uebergang des eitrigen Inhaltes in einen rein serösen stattfinden, also aus dem Pyosalpinx ein Hydrosalpinx entstehen. Diesen Vorgang habe ich bei einer Patientin constatiren können, die ich jahrelang an einem grossen, nach der Scheide und den Bauchdecken perforirten, bezüglich incidirten Pyosalpinx behandelte. Nachdem der Process jetzt seit mehreren Jahren ausgeheilt war, starb sie an Ileus. Bei der Obduction fand sich jetzt auf dieser Seite ein mässig grosser Hydrosalpinx.

Vielleicht führt der gleiche Vorgang zur Bildung des Hydrosalpinx bei jungen sterilen Frauen, in deren Anamnese eine in der Jugend überstandene „Perityphlitis" oder Peritonitis deutlich nachweisbar ist, und bei denen man dann hinter dem Uterus deutlich Hydrosalpinxsäcke fühlt. Regelmässig ist bei Pyosalpinx auch die Umgebung durch oft sehr ausgedehnte und feste Verwachsungen an dem ganzen Vorgang betheiligt.

Ganz dieselben grob anatomischen Veränderungen finden sich, wenn es sich um tuberkulösen Pyosalpinx handelt. Der Inhalt besteht auch hier aus einem eitrigen, mit Detritus gemischten, unter Umständen käsigen Brei. Die Natur der Erkrankung ist oft nur aus der histologischen Untersuchung zu erkennen.

Haematosalpinx (Sactosalpinx haemorrhagica). Abgesehen von mehr oder weniger erheblichen Blutbeimischungen zu dem Secret der Tuben kommen grössere Blutansammlungen in der verschlossenen Tube nur als Begleit- oder Folgeerscheinungen bei Haematokolpos und Haematometra vor (s. Anm.). Ihre hohe Bedeutung bei diesen Zuständen ist an den betreffenden Stellen schon gewürdigt worden. Die Tubenwand wird dabei ganz ausserordentlich dünn, leicht zerreisslich, durch Pseudomembranen mit der Umgebung verwachsen. Das Blut bleibt aber hierbei immer flüssig und das Tubenende ist geschlossen. Ausser dieser eigentlichen Haematosalpinx kommen noch Blutansammlungen in der Tube vor bei Tubenschwangerschaft bezüglich bei Tubenabort. (Weiteres s. Haematocele retrouterina). J. Veit[1]) hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass in diesen Fällen, welche als solche nicht immer ohne Weiteres zu erkennen sind, das Ostium abdominale der Tube offen und das Blut in der Tube geronnen ist.

Anm. Einen eigenthümlichen, ätiologisch jedenfalls einzig dastehenden Fall von Haematosalpinx bei Tubenwinkeladenomen und normal functionirendem Uterus theilt Chrysopathes[2]) mit.

1) Verh. d. IV. deutsch. Gyn.-Congr. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 44.

Symptome. Der Hydrosalpinx macht nur unbestimmte Erscheinungen, die denen bei kleinen Ovarientumoren ähnlich sind. Gefühl von Druck oder Schwere im Becken, Druckerscheinungen auf die Nerven der unteren Extremitäten können vorhanden sein; doch fehlen in vielen Fällen die Symptome vollständig, oder es machen sich nur die der ursächlichen oder consecutiven Perimetritis oder die Sterilität geltend.

Sehr viel schwerer pflegen die Symptome bei Pyosalpinx zu sein; doch ist es auch hier oft erstaunlich, welch' grosse Eitersäcke Frauen gelegentlich jahrelang ohne allzu grosse Beschwerden mit sich herumtragen. Gerade unter solchen Umständen hatte ich wiederholt Gelegenheit, die tuberkulöse Natur der Erkrankung festzustellen. Dazwischen kommen dann allerdings schlechtere Zeiten, wenn unter Fiebererscheinungen neue Entzündungsnachschübe erfolgen; im Wesentlichen sind derartige Kranke doch andauernd leidend. Das ganze Krankheitsbild wird von der Perimetritis beherrscht, und es sind daher die Symptome die gleichen wie dort. Die Menstruation bietet häufig Unregelmässigkeiten dar (s. o.).

Diagnose. Die ausgesprochenen Fälle von nicht zu bedeutender Flüssigkeitsansammlung im Tubenkanal sind unter günstigen Umständen ohne Schwierigkeit zu diagnosticiren, da die langgestreckte, keulenförmig nach aussen anschwellende Gestalt der Geschwulst und ihr Abgang von einem Uterushorn die erweiterte Tube nicht verkennen lassen. Die freie Beweglichkeit der hydropischen Tube, die Simpson als wesentlich die Diagnose stützend hervorhebt, und die in manchen Fällen allerdings auffallend deutlich hervortritt, ist nicht immer nachzuweisen, da sehr häufig Adhäsionen vorhanden sind. Recht schwierig aber wird die differentielle Diagnose, wenn das Anfangsstück der Tube vollständig normal bleibt, wie dies auf eine ziemliche Strecke nach aussen hin nicht nur bei kleinerem Hydrosalpinx, sondern auch bei Pyosalpinx und selbst bei Tuberkulose der Tube vorkommen kann. Die Art der Verbindung der Tube mit der vorhandenen Geschwulst ist dann kaum mehr nachzuweisen.

Ist nur ein Theil der Tube verschlossen, so dass die Geschwulst rundlich ist, oder hat sie eine sehr bedeutende Grösse erreicht, wobei ihre charakteristische Gestalt verschwindet, so ist sie von Cysten der Ovarien oder der Ligg. lata nicht gut zu unterscheiden. Uebrigens werden die Wände des Hydrosalpinx durch die starke Ausdehnung oft so ausserordentlich dünn, dass sie einen hohen Grad von Elasticität bekommen, wie sie sich in dieser Weise bei anderen Geschwülsten kaum wieder findet. Gerade hierin unterscheidet sich der Pyosalpinx ganz wesentlich, da es sich hier regelmässig um entzündlich verdickte, starre

Wände handelt. Die Doppelseitigkeit der Erkrankung, die auffallend nahe Anlagerung derartiger Geschwülste an den Uterus, die tiefe Lage im kleinen Becken meist bei allseitiger Verwachsung hier sind neben einer genauen Anamnese für die differentielle Diagnose von ausschlaggebender Bedeutung. Doch kann die differentielle Diagnose gegenüber kleineren, durch Perimetritis complicirten Ovarialgeschwülsten oder subserösen Myomen recht schwer sein. Die ausserordentliche Härte und die unmittelbare Anlagerung an den Uterus unter Verdrängung desselben nach vorn oder nach der Seite können besonders leicht Fibromyome vortäuschen. Der Nachweis ausgedehnter Beckenverwachsungen bei normaler Länge des Uterus, eventuell eine Probepunction von der Scheide aus werden in solchen Fällen die Diagnose sichern müssen.

Für die tuberkulöse Natur derartiger Tubengeschwülste wird zunächst das Vorhandensein anderer tuberkulöser Erkrankungsherde sprechen, ferner (nach Hegar) der Nachweis von knotenförmigen Verdickungen besonders nahe dem Uterus. Doch kommen auch tuberkulöse Geschwülste der Tuben ganz für sich und ohne Betheiligung des uterinen Endes der Tube vor, so dass man eine vollständig bewegliche, harte, unregelmässige kleine Ovarialgeschwulst an der typischen Stelle zu fühlen glaubt. Eine differentielle Diagnose ist in diesen Fällen nicht zu stellen.

Die Prognose der entzündlichen Tubenerkrankungen ist sehr verschieden, je nach der Art der vorliegenden Erkrankung. Indess ist dies von vornherein kaum zu erkennen, und da wir den weiteren Verlauf unmöglich voraussagen können, und da es sich ausserdem fast immer auch um andere entzündliche Processe handelt, so ist die Prognose von vornherein immer zweifelhaft. Sie ist um so übler, je mehr Anhaltspunkte vorliegen, dass es sich etwa um Gonorrhoe, puerperale Infection oder Tuberkulose handelt. Wenn auch die einfache katarrhalische Salpingitis ohne Zweifel ausheilen und nachher Conception eintreten kann, so ist doch bei allen übrigen Processen die Prognose quo ad functionem als Eileiter sehr schlecht, wenn auch die entzündlichen Processe so weit sich zurückbilden können, dass die Kranken nicht andauernd durch den Zustand belästigt werden. Aber auch hier ist die Gefahr des erneuten Aufflackerns des entzündlichen Processes unter dem Einfluss irgend welcher Gelegenheitsursachen und besonders bei tuberkulöser Salpingitis die Gefahr einer Allgemeininfection des Körpers doch sehr gross.

Das Vorhandensein eines Hydrosalpinx ist an sich eine ziemlich gleichgültige Affection, deren unverändertes Bestehen man gelegentlich durch viele Jahre hindurch verfolgen oder bei Operationen feststellen kann, ohne dass ausser der Sterilität irgend ein Einfluss auf die Gesundheit sich zeigte. Auch das Platzen eines solchen Sackes ist ohne Einfluss, da der Inhalt regelmässig vollständig steril ist (Menge, l. c.) und die seröse Flüssigkeit von dem Peritoneum ohne Weiteres aufgesogen wird. Grössere Hydrosalpinxsäcke machen allerdings Druckerscheinungen, wie sie mit der Anwesenheit derartiger Geschwülste im kleinen Becken regelmässig verbunden zu sein pflegen. Der eventuelle Abgang der hydropischen Flüssigkeit durch den Uterus ist an sich als ein günstiges Ereigniss aufzufassen, da hierbei eine Art Naturheilung eintritt.

Der Pyosalpinx ist immer als eine schwere Erkrankung anzusehen, weil, abgesehen von den acuten Gefahren, der Krankheitsprocess sich über Jahre, ja über das ganze Leben hinziehen kann und eine völlige Restitutio ad integrum nicht wieder eintritt. Blieb der Process einseitig, so kann natürlich später Conception wieder eintreten, wie ich es selbst beobachtete. Bei Doppelseitigkeit ist die Sterilität unheilbar.

Die Prognose der tuberkulösen Salpingitis ist natürlich immer höchst zweifelhaft, schon wegen der Möglichkeit anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen. Doch kann auch hier eine spontane Ausheilung wohl stattfinden (s. Alterthum, l. c.) und bei rechtzeitiger Operation ist die Aussicht auf Heilung nicht schlecht.

Die Bedeutung des Haematosalpinx, soweit er nicht durch die hier ausser Betracht bleibenden Tubenschwangerschaften bedingt ist, beruht wesentlich auf den anderweitigen Erkrankungen, in deren Folge es zu Blutansammlungen in der Tube kommt (s. S. 139).

Von einer Therapie der entzündlichen Tubenerkrankungen (soweit sie nicht operativer Natur ist) kann bei der verborgenen Lage der Tuben in der Tiefe des kleinen Beckens nur in so weit die Rede sein, dass es gelingt, durch möglichste Ruhe und Abhaltung aller Schädlichkeiten im weitesten Sinne des Wortes zunächst eine Beseitigung der Symptome und einen Stillstand oder Rückgang des entzündlichen Processes zu bewirken. Dass dies an sich genügen kann, wissen wir ja aus unseren Erfahrungen mit den Katarrhen anderer Schleimhäute; wie oft es bei den Tubenkatarrhen seinen Zweck erreicht, ist eine andere Frage, da erstens die Diagnose der katarrhalischen Salpingitis ihre Schwierigkeiten hat, und da wir uns durch den Augenschein so gut wie nie von dem Erfolg der Therapie überzeugen können. Jedenfalls führt eine derartige, systematisch durchgeführte Therapie in der Regel

nach einigen Wochen zum Verschwinden der Symptome. Diese Therapie besteht in möglichst vollkommener körperlicher Ruhe, Enthaltung jeder geschlechtlichen Reizung, Vermeidung jeder nicht absolut nothwendigen gynäkologischen Manipulationen, Regelung der Diät (s. S. 190), leichte Nahrung, Priessnitz'sche Umschläge, lauwarme Sitzbäder, eventuell leichte Blutentziehungen durch Scarificationen, bei heftigeren Schmerzen Suppositorien mit etwas Morph. und Belladonna. Auch die länger fortgesetzte Anwendung von Jodglycerin- oder Tanninglycerintampons, ebenso wie der Gebrauch von Sool- und Moorbädern ist empfehlenswerth. Stratz[1]) empfiehlt als besonders wirksam die Anwendung heisser Scheidenduschen bis zu 60° unter gleichzeitigem Schutz der äusseren Geschlechtstheile durch ein besonderes Instrument. Diese Art der Behandlung ist anwendbar sowohl, wenn es sich um die Anfangsstadien der Salpingitis wie auch dann, wenn es sich um die Rückbildung von bereits ausgedehnteren entzündlichen Processen mit Bildung von Retentionsgeschwülsten handelt. Eine Behandlung gleichzeitig bestehender Scheiden- und Gebärmutterkatarrhe, Erosion etc. ist zugleich durchzuführen, aber mit der gehörigen Vorsicht wegen der Gefahr erneuter Reizung.

Handelt es sich um einen bereits ausgebildeten Hydrosalpinx, so hängt die weitere Behandlung wesentlich von seiner Grösse und den dadurch hervorgerufenen Beschwerden ab. Macht der Tumor keine erheblichen Beschwerden, so lässt man ihn in Ruhe; im anderen Fall ist es wohl fast ausnahmslos gerathen, die Salpingotomie zu machen. Das Ausdrücken der Geschwulst führt nicht zur dauernden Heilung und ist ein gefährliches Unternehmen. Die früher von Simpson, neuerdings von Landau für gewisse Fälle wieder empfohlene Punction von der Scheide aus wird auch nur in wenigen Fällen angezeigt erscheinen, wenn die Säcke unmittelbar dem Scheidengewölbe anliegen. Auch hier würde dann eine breitere Oeffnung mit nachfolgender Drainage vorzuziehen sein. Auch das von Doléris (Nouvell. Arch. d'obstét. et de gynaec. 1889 Nr. 6) empfohlene Verfahren: den Uterus zu erweitern und zu drainiren, um dem Tubeninhalt Abfluss zu verschaffen, dürfte schwerlich weitere Ausdehnung gewinnen. Die Laparotomie ist in diesen Fällen ungefährlich und, wenn keine starken Verwachsungen vorhanden sind, leicht. Wegen der Dünnheit der Wandungen ist bei der Entwickelung der Geschwülste eine grössere Vorsicht geboten. Doch ist der Inhalt derartiger Hydrosalpinxsäcke, wie die praktische Erfahrung und die bakteriologischen Untersuchungen gezeigt

---

1) Z. f. G. u. G. Bd. 42. — Hermann, e. l.

haben, sicher steril. Nach der Entwickelung der Geschwülste wird der Stiel einfach unterbunden und abgetragen.

Die bei doppelseitiger Erkrankung stets vorhandene Sterilität ist ohne Operation unheilbar. Schroeder versuchte zuerst eine Heilung auf operativem Wege, indem er bei einer linksseitigen Ovariotomie, bei der die linke hydropische Tube mit entfernt wurde, in das verschlossene Abdominalende der rechten ebenfalls erweiterten Tube eine grosse Oeffnung schnitt, welche umsäumt wurde und so dem jungen Mädchen wenigstens die Möglichkeit einer späteren Conception verschaffte: Salpingotomie. In ähnlicher Weise sind später Martin,[1]) Skutsch,[2]) Mackenrodt u. A. vorgegangen. Auch trat thatsächlich in einigen dieser Fälle Conception ein.

Die Salpingotomie, d. h. die operative Entfernung der Geschwulst, ist bei Pyosalpinx, da derselbe dauernd heftige Beschwerden macht und stets eine das Leben bedrohende Erkrankung ist, im Allgemeinen indicirt, wenn die oben geschilderte Behandlung nutzlos oder nicht durchführbar ist, wie z. B. so häufig bei Frauen der arbeitenden Klasse. Die Gefahr der Operation, bei der man der Regel nach die Ovarien mit fortnehmen wird, ist erfahrungsgemäss nicht so gross, wie man von vornherein erwarten sollte. Selbst wenn der stinkende Eiter in die Bauchhöhle fliesst, braucht durchaus eine acute Peritonitis nicht zu folgen. Zu erklären ist dies dadurch, dass in geschlossenen Abscesshöhlen die Mikroorganismen allmählich zu Grunde gehen, so dass der furchtbar stinkende Eiter nicht eigentlich infectiös wirkt, weil die früher in ihm enthaltenen Mikroben zu Grunde gegangen sind. Natürlich wird man trotz dieser Erfahrung die Entleerung von Eiter aus der Tube mit grösster Vorsicht zu vermeiden haben und zu verhüten suchen, da man von vornherein nicht wissen kann, ob virulente Mikroorganismen darin sind oder nicht. Um diesen wichtigen Punkt festzustellen, liess Schauta[3]) in 100 Fällen während der Operation den durch Aspiration gewonnenen Inhalt bakterioskopisch untersuchen, um je nach dem Befund sein weiteres Verhalten zu richten. Durchführbar ist die Methode wohl; ob sie aber grösseren praktischen Nutzen bringt, ist doch noch fraglich. Jedenfalls muss man möglichst sorgfältig die Bauchhöhle vor der weiteren Verunreinigung mit Eiter schützen oder sie nachträglich sorgfältig reinigen, eventuell mit Gazestreifen nach aussen drainiren. Da bei diesen Erkrankungen fast immer die Ovarien derartig betheiligt sind (s. chronische Oophoritis), dass man sie nicht zurücklassen kann, so

1) Volkmann's Vorträge. Nr. 343. — D. m. W. 1893. Nr. 30. 2) Verhandl. d. III. Gynäk.-Congr. zu Freiburg 1889. 3) Wertheim, Klin. Vortr. N. F. Nr. 100.

kann man bei diesen Operationen allerdings nicht wohl nur von einer Salpingotomie sprechen, sondern spricht besser von einer „Entfernung der Uterusanhänge". Grundsätzlich soll man allerdings die Ovarien schonen, soweit es irgend angängig erscheint, besonders bei jüngeren Frauen, da ihre Entfernung doch unter Umständen einen sehr erheblichen Einfluss auf das Gesammtbefinden zur Folge hat.

Die Salpingotomie ist eine ziemlich einfache Operation, wenn die Tuben keine oder nur geringe Verwachsungen eingegangen sind. Im anderen Fall aber kann sie sehr schwierig werden, da bei dem Enucleationsversuch die ausgedehnte Tube sehr leicht einreisst. Die Operation kann aber auch, wenn die seitlichen Anhänge zu einem von Pseudomembranen überzogenen Knäuel verschmolzen und im ganzen kleinen Becken und mit dem Darm verwachsen sind, unausführbar werden. Man kann in solchen Fällen auch versuchen, unter Verzicht auf die radicale Operation, die Kuppe der Geschwulst in den unteren Wundwinkel einzunähen, den Sack dann öffnen und durch Drainage zur Ausheilung bringen.

Wenn nun auch die Gefahr der operativen Entfernung des Pyosalpinx thatsächlich keine so sehr grosse ist, so hat sich doch gezeigt, dass die Endresultate keine durchweg günstigen sind, indem augenscheinlich von kleinen Entzündungsherden am Uterus resp. an den zurückgebliebenen Tubenstümpfen andauernde Reizungen am Uterus selbst und Schmerzen im kleinen Becken unterhalten werden. Dies hat dann zu dem weiteren Schritt geführt, den Uterus selbst, als an sich nach Entfernung der Tuben und Ovarien doch jetzt überflüssig, mit zu entfernen. Die Erfahrungen von Schauta, Bardenheuer u. A. haben gezeigt, dass die Gefahr der Operation dadurch nicht wesentlich erhöht wird. Besonders bei dem Verdacht oder dem sichern Nachweis, dass es sich um tuberkulöse Erkrankung handelt, dürfte die grundsätzliche Mitentfernung des Uterus wegen der grossen Gefahr der Miterkrankung der Uterusschleimhaut sehr angezeigt sein.

Dasselbe Prinzip der völligen Entfernung der doch unheilbar erkrankten inneren Genitalorgane verfolgen die sog. vaginalen Radicaloperationen, durch welche von der Scheide aus der Uterus und die erkrankten Anhänge total entfernt werden. Besonders von L. Landau[1]) und Schauta[2]) ist dies Verfahren lebhaft befürwortet und vielfach ausgeführt, findet aber seine natürlichen Grenzen besonders in festen Verwachsungen der Tube mit den seitlichen Beckenpartieen. Liegt

1) Die vaginalen Radicaloperationen. Hirschwald 1896. 2) A. f. G. Bd. 59.

übrigens der Pyosalpinx dem Scheidengewölbe dicht an und handelt es sich augenscheinlich nur um einen grösseren Sack, so kann man denselben auch einfach von der Scheide aus einschneiden und durch Drainage zur Ausheilung bringen.

Die Resultate der operativen Behandlung des Pyosalpinx sind, soweit sie in dem Mortalitätsprocentsatz einen Ausdruck finden, zunächst sehr gute, indem ziemlich gleichmässig mit den verschiedenen Operationsverfahren 3—7 % Mortalität erreicht sind. Die Gefahr der Operation vermindert sich oder wächst besonders je nach dem Gehalt des Eiters an Mikroorganismen [1]) und mit der technischen Schwierigkeit der Operation. Am geringsten ist immerhin die Gefahr bei der Operation von der Scheide aus; aber die Operation ist weniger übersichtlich und die Gefahr von Nebenverletzungen grösser. Insofern also wären die operativen Resultate recht befriedigend. Aber leider ist mit dem Ueberstehen der Operation ein dauernder Erfolg durchaus noch nicht gesichert, indem die Beschwerden des chronischen Entzündungszustandes und Blutungen sehr oft andauern oder sich wieder einstellen. Soweit es möglich ist, ein Endurtheil aus den verschiedenen Veröffentlichungen zu gewinnen, wird eine völlige Wiederherstellung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit doch nur in 50—60 Procent der Fälle erreicht. Durch die Radicaloperationen scheinen sich die Endresultate allerdings verbessert zu haben. So berichtet Buschbeck [2]) über 89 % vollkommene Heilungen, Schauta über 86 % [3]).

Ist der Inhalt der Tuben eingedickt, ist die Empfindlichkeit ziemlich verschwunden und treten entzündliche Verschlimmerungen nicht mehr auf, so kann man mit der relativen Genesung sehr zufrieden sein.

Die Exstirpation von tuberkulös erkrankten Tuben, soweit die Diagnose überhaupt vor der Operation zu stellen ist, scheint mir nur dann einen Zweck und Aussicht auf Erfolg zu bieten, wenn keine anderen Organe in Mitleidenschaft gezogen sind.

3) Neubildungen der Tuben.

Die Neubildungen der Tuben sind im Verhältniss zu der ausserordentlichen Häufigkeit der Neubildungen des Uterus und der Ovarien ausserordentlich selten und deshalb von geringer praktischer Bedeutung. [4])

---

1) Martin, l. c. 2) A. f. G. Bd. 56. 3) s. u. Baruch, Z. f. G. u. G. Bd. 42. 4) Die Richtigkeit dieser Anschauung wird, abgesehen von der praktischen Erfahrung, am besten bestätigt durch die vortreffliche monographische Bearbeitung dieses Gegenstandes von Sänger u. Barth in Martin's Handbuch, insofern als es den Autoren noch möglich ist, alle einzelnen bekannten

Am häufigsten kommen noch von der Tubenschleimhaut ausgehende Papillome und papilläre Carcinome vor. Alle diese Geschwülste zeichnen sich, entsprechend dem papillären Bau der Tubenschleimhaut, durch eine sehr ausgesprochene papilläre Bildung aus und entwickeln sich nach der Ansicht von Sänger und Barth wesentlich auf Grund chronischer Reizungszustände der Schleimhaut. Es sind nach ihrer Zusammenstellung 6 Fälle von Papillom und 16 von primärem Carcinom in der Litteratur bekannt.[1]) Ich selbst sah im letzten Jahre 3 Fälle

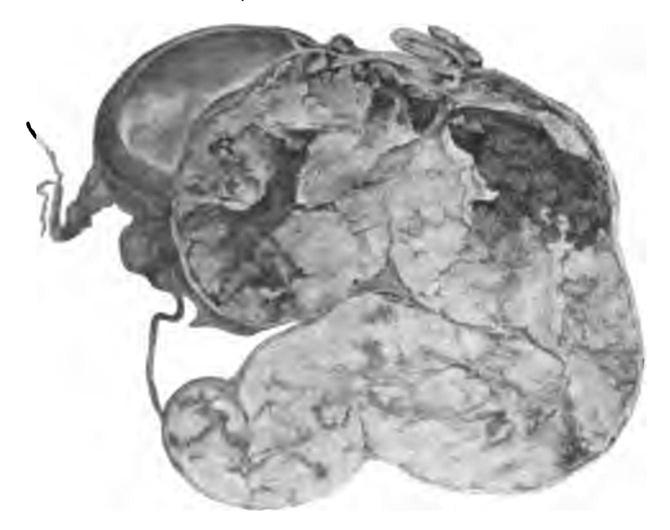


Fig. 169. Papilläres Carcinom der Tube. Präparat der Würzburger Klinik.

von doppelseitigem primärem Tubencarcinom. In allen drei Fällen handelte es sich um sehr grosse Geschwülste, in zwei Fällen mit gleichzeitigem Adenocarcinom des Uterus, im anderen Falle fand sich im Uterus ein sarkomatöser Polyp. Fig. 169 gibt im Durchschnitt ein Bild einer dieser Geschwülste in $1/2$ der natürlichen Grösse.[2]) Histologisch zeigen diese Fälle alle ein Verhalten, das sehr an das maligne Adenom des Uterus erinnert.

Fälle von Geschwulstbildung anzuführen und kritisch zu beleuchten (s. hier die gesammte Speciallitteratur).

1) s. a. Orthmann, Z. f. G. u. G. Bd. 16. Weitere Fälle von primärem Tubencarcinom sind veröffentlicht von Eckardt, A. f. G. Bd. 53 u. Knauer, C. f. G. 1895. pag. 575. — E. Falk, Berl. klin. W. Nr. 25. — Hofbauer, A. f. G. Bd. 55. In letzterem Fall war das Carcinom doppelseitig und ausserdem unabhängig davon ein Carcinom im Cervix uteri. — Weitere Casuistik s. Frommel, Jahresbericht 1899. 2) Näheres über diese in vieler Beziehung interessanten Krankengeschichten s. Morinaga: D. i. Würzburg 1901.

Ein sehr besonderer Fall von Syncytioma malignum in der Tube in Anschluss an eine Tubenschwangerschaft ist von Ahlfeld[1]) mitgetheilt worden.

Noch seltener als die Carcinome sind die Sarkome, von denen nach den genannten Autoren nur 4 Fälle bekannt sind: drei der Schleimhaut, einer der Tubenwand. Ein weiterer Fall ist von v. Kahlden[2]) beschrieben und zwar ein Sarkom der Schleimhaut in beiden Tuben. Auch in diesem Fall bestanden, wie in einigen anderen, gewisse differentiell diagnostische Schwierigkeiten gegenüber dem Carcinom.

Fibroide sind sehr selten und immer nur von geringer Grösse. In der Litteratur sollen nur 5 Fälle beschrieben sein. Sie entwickeln sich im Verlauf der Tuben in den Tubenwandungen oder in den Fransen des Ostium abdominale. Praktische Bedeutung haben sie nicht; nicht einmal das Lumen der Tuben verengern sie, da sie nach aussen wachsen.[3]) Fehling[4]) berichtet über ein Fibrom der Tube von der Grösse des hochschwangeren Uterus.

Lipome von ebenfalls sehr geringer Grösse kommen zwischen den Blättern der Ligamenta lata am unteren Tubenrand vor; nur sehr ausnahmsweise werden sie bis wallnussgross.[5])

Die Cysten, die an der Peripherie der Tuben sehr häufig vorkommen, entbehren jeder Bedeutung, da sie nicht leicht über erbsengross werden. Eine grosse, sehr eigenthümliche Cyste am Ende der Tube beschrieb Stolz.[6]) Eine ganz eigenartige Geschwulst beschrieben noch Sänger und Barth als Fibromyxoma fimbriarum cystosum, indem sich eine Reihe grösserer cystischer Gebilde von den Fimbrien der Tube aus gebildet vorfanden. Einen bis jetzt in der Litteratur einzig dastehenden Fall von zahlreichen und grossen Echinokokkenblasen in beiden Tuben theilt Doléris[7]) mit.

Von einer Diagnose der Tubengeschwülste als solcher kann nur ganz ausnahmsweise die Rede sein, da gewöhnlich nur die Diagnose auf eine Geschwulst der Uterusanhänge gestellt werden konnte.

Die Therapie, falls eine solche angezeigt erscheint, kann natürlich nur in einer Entfernung der Tube bestehen und zwar bei den malignen Geschwülsten in einer Entfernung beider Tuben am besten mit dem Uterus. Denn die malignen Geschwülste waren recht häufig doppelseitig, und die Gefahr der Metastasirung von hier nach der Uterusschleimhaut ist jedenfalls nicht gering, in einer Anzahl von Fällen direct beobachtet.

1) M. f. G. u. G. Bd. I. 2) Ziegler's Beiträge. Bd. 21. 1897. 3) Spaeth, Z. f. G. u. G. Bd. 21. — Rudolph, A. f. G. Bd. 56. 4) Lehrbuch d. Frauenkrankh. II. A. 5) Middelschulte (D. i. Greifswald) beschreibt einen 15 kg. schweren derartigen Tumor. 6) M. f. G. u. G. Bd. X. 7) La Gynécologie. 1896. Nr. 2.

VII. Krankheiten der Ovarien.

I. Bildungsfehler.

Die ausführliche Darstellung der Entwickelung und der Anatomie des Ovarium s. Nagel in Bardeleben, Anatomie d. Menschen, und in Veit, Gynäkologie. Bd. I; dort auch die ganze einschlägige Litteratur.

Die ausführliche Pathologie des Ovarium s. Pfannenstiel, e. l. nebst ausführlicher Litteraturangabe, und Martin, Krankheiten der Eierstöcke und Nebeneierstöcke. Leipzig, Georgi. 1899.

Doppelseitiges Fehlen der Ovarien kommt zusammen vor mit Mangel des Uterus, in welchem Fall man es streng genommen mit geschlechtslosen Individuen zu thun hat. Wieweit ein vollkommenes Fehlen beider Ovarien bei erwachsenen Individuen, besonders bei solchen mit ausgesprochenen secundären weiblichen Geschlechtscharakteren vorkommt, scheint mir doch noch fraglich, und nur dann erwiesen, wenn genaue Sectionen eventuell mit mikroskopischen Untersuchungen vorliegen. Denn die combinirte Untersuchung, welche Kossmann (Martin, l. c.) zu diesem Nachweis für genügend hält, ist gerade bei diesen Personen mit ihren straffen und oft fettreichen Bauchdecken durchaus nicht sehr exact auszuführen, und die Ovarialanlagen sind meist sehr klein.

Auf den Mangel des einen Eierstockes bei Uterus unicornis ist bei den Bildungsfehlern des Uterus hingewiesen. Der Mangel des einen Eierstockes kann aber auch, obgleich angeboren, doch erworben sein, indem durch fötale Entzündungsprocesse oder durch Axendrehung die Uterusanhänge der einen Seite vom übrigen Genitalapparat abgeschnürt sind. Findet dies frühzeitig statt, so können sie resorbirt werden und spurlos verschwinden; sie können sich aber auch, an andere Stellen angelöthet, oder, wie die Fälle von Heschl und Baumgarten[1]) beweisen, selbst frei zu einem cystenartigen Gebilde degenerirt vorfinden. In diesen Fällen ist der übrige Genitalapparat normal und nur die Anhänge der einen Seite sind an einer Stelle wie abgeschnitten.

---

1) Virchow's Archiv. Bd. 97.

Bei mehreren Arten der Uterusmissbildung, bei vollständigem Mangel, beim rudimentären Uterus, beim Uterus bipartitus und foetalis kommt auch eine rudimentäre Bildung der Ovarien vor. Dieselben können sich dabei verschieden verhalten. Auf der niedrigsten Stufe der Entwickelung bestehen sie lediglich aus Stroma ohne eine Anlage von Graaf'schen Follikeln. Auch in diesen Fällen ist streng genommen dem Individuum der weibliche Charakter nicht zuzuerkennen, da nur die Graaf'schen Follikel mit den Eiern das Ovarium zur weiblichen Geschlechtsdrüse machen.

Eine sehr interessante derartige Beobachtung theilt Pfannenstiel (l. c.) mit. Es fanden sich hier neben einem grossen Myom zwei Ovarien ohne jede Spur von Follikeln neben einer pseudo-hermaphroditischen männlichen Bildung der äusseren Geschlechtstheile.

In anderen Fällen sind Spuren von nicht völlig entwickelten oder zu Grunde gegangenen Follikeln vorhanden. Eine höchst interessante Beobachtung von rudimentär gebildeten Ovarien hat Eppinger[1]) ausführlich beschrieben. Neben einem sehr rudimentär gebliebenen doppelten Genitalschlauch fanden sich zwei durch kleine degenerirte, aber nicht zu verkennende Follikel charakterisirte Ovarien von Sondenknopf- und Hanfkorngrösse. Es können sich aber in rudimentären Ovarien auch einzelne mehr oder weniger gut ausgebildete Follikel vorfinden. So sahen de Sinéty und Siredey[2]) an der Leiche einer früher menstruirten verheiratheten Frau mit männlichem Habitus Ovarien von $1/3$ der normalen Grösse. Dieselben enthielten wenige Eier und Spuren von Corpora lutea.

Einseitig kommt die rudimentäre Bildung vor bei Uterus unicornis mit Rudiment der anderen Seite.

Ueberzahl der Ovarien. Wenn man auch von den Fällen absieht, in denen kleine follikeltragende Anhänge an den Ovarien gefunden und als accessorische Ovarien beschrieben worden sind, so sind doch auch andere Fälle beobachtet, in denen es sich in der That um ein drittes Ovarium handelt. Eine sorgfältige kritische Besprechung der gesammten bekannten Fälle, die auch vielfach sehr interessante Streiflichter auf entwickelungsgeschichtliche Vorgänge der inneren Genitalien wirft, gibt Seitz.[3]) Die Fälle von Bildung eines wirklich dritten Ovarium sind danach sehr selten, meist dann mit doppelter Tubenbildung einhergehend. Viel häufiger sind accessorische durch Abschnürung zu Stande gekommene Theilanlagen oder Versprengung

1) Prager Viertelj. 1873. 2) Annales de Gyn. Févr. 1876. 3) Klin. Vortr. N. F. Nr. 286.

einzelner Keimepithelanlagen oder Eiballen. Hierher würden auch die sonst kaum erklärlichen Fälle gehören, wo typische Eierstocksgeschwülste operativ entfernt worden sind, während beide Ovarien in ihrer normalen Lage zum Uterus sich befanden.[1])

II. Lageveränderungen.

A. Ovarialhernien.

Hernia inguinalis. Die Inguinalhernien sind jedenfalls in der grossen Mehrzahl der Fälle angeboren (unter 78 Fällen, in denen etwas darüber mitgetheilt ist, fand Puech 54 angeborene). Sie entstehen dadurch, dass sich ein Processus vaginalis peritonei bildet, wie beim Mann, der offen bleibt und die Ovarien (wie beim Mann die Hoden) nach aussen in die grossen Labien leitet. Man findet deswegen die Inguinalbrüche auch nicht selten doppelseitig (Puech fand unter 78 Inguinalhernien 28 doppelseitige). Die abnorme, der männlichen analoge Bildung kommt gelegentlich bei Missbildungen der Genitalien, häufiger aber unabhängig von denselben vor.

Die erworbenen Inguinalhernien treten wohl am leichtesten im Wochenbett auf, wenn schon früher eine Hernie bestand. Bei vorhandenem Bruchsack kann das Ovarium offenbar im Puerperium am leichtesten Inhalt des Bruchsackes werden. Auch das Entstehen der erworbenen Inguinalhernie wird vielleicht häufig wenigstens erleichtert dadurch, dass ein offener Processus vaginalis peritonei sich gebildet hat. Das verlagerte Ovarium entzündet sich nicht selten, so dass erst in Folge der nun auftretenden Schmerzen der Zustand erkannt wird. Rheinstädter[2]) fand ein Angiosarkom des in der Hernie liegenden Ovarium.

Das Ovarium bildet den alleinigen Inhalt der meistens birnförmigen Hernie und ist, wenn dieselbe angeboren ist, fast immer irreponibel. Die Geschwulst wird wallnuss- bis hühnereigross, selten (bei cystöser Entartung) grösser. Ist die Geschwulst klein, so hat sie am meisten Aehnlichkeit mit angeschwollenen Leistendrüsen, welchen dieselbe Consistenz zukommt. Auf Druck ist sie fast immer empfindlich. Beschwerden fehlten in einzelnen Fällen fast vollständig, in anderen waren sie unerträglich. Es können auch Entzündungserscheinungen auftreten,

1) Eine ausführliche Darstellung dieses gesammten Gegenstandes und der Ovarialhernien mit seiner Litteratur s. Kossmann, Martin l. c. — s. auch Herrmann, Z. f. G. u. G. Bd. 44. 2) Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 23.

die rückgängig werden oder zu Abscedirung und selbst Jauchung führen können.

Diagnose. Die Hernie an sich wird nach den bekannten Regeln diagnosticirt. Dass der Inhalt der Eierstock ist, wird durch seine Gestalt und Consistenz und vor Allem durch seinen Zusammenhang mit dem Uterus bewiesen, wenn man den letzteren mit Finger oder Sonde bewegt. In vielen Fällen schwillt das verlagerte Ovarium zur Zeit der Periode unter zunehmender Empfindlichkeit in deutlich wahrnehmbarer Weise an.

Schroeder sah einen Fall von Inguinalhernie des rechten Ovarium, in dem die Diagnose nicht zweifelhaft sein konnte. Denn während sich das linke Ovarium von normaler Beschaffenheit etwas weit nach hinten liegend palpiren liess, konnte rechts in den Uterusanhängen kein für das Ovarium zu haltender Körper aufgefunden werden. Auf dieser Seite aber zogen die in den Uterusanhängen fühlbaren Stränge (Tube, Ligam. ovarii) nach dem Inguinalkanal hin und vor diesem lag in einem kleinen Bruchsack ein Körper von der Grösse und Gestalt des Ovarium, der nur auf starken Druck etwas empfindlich war (Anschwellung desselben während der Periode hatte die Kranke nie bemerkt). Fixirte Jemand diesen Körper von aussen, so konnte man, wenn man bei der combinirten Untersuchung den Uterus nach hinten und links verschob, einen deutlichen Zug auf denselben ausüben: er entglitt den ihn haltenden Fingern nach oben und aussen, liess sich aber durch den Inguinalkanal nicht zurückziehen; auch die Reposition von aussen gelang nicht.

Therapie. Die einfache Reposition ist meistens nicht ausführbar; bei den angeborenen Hernien wird sie wenigstens ebensowenig gelingen, wie man den Hoden in die Bauchhöhle reponiren kann. Sind keine weiteren Erscheinungen vorhanden, so beschränkt man sich darauf, eine concave Pelotte darüber tragen zu lassen, um das Ovarium vor äusseren Schädlichkeiten zu schützen.

Ist das Ovarium entzündet, so hat man antiphlogistisch zu verfahren. Bei eingetretener Abscedirung muss der Eiter entleert werden. Die Herniotomie mit Reposition in die Bauchhöhle ist nur bei erworbenen Hernien anwendbar, da bei den angeborenen die Reposition nicht ausführbar ist. Sind die Beschwerden bedeutend, werden sie entweder zur Zeit der Menstruation unerträglich, oder hindern sie jede angestrengtere Thätigkeit, so ist jedenfalls die Exstirpation angezeigt.

Weit seltener kommen die übrigen Ovarialbrüche, am häufigsten noch Cruralbrüche vor (Englisch fand auf 38 Ovarialbrüche 9 Cruralhernien), die sich, was die Symptome, Diagnose und Therapie anlangt, den Inguinalhernien anschliessen. Ihre Entstehung ist schwer zu erklären, jedenfalls sind sie nie angeboren, kommen auch nicht doppel-

seitig vor. Bei den übrigen Hernien ist fast stets die Verlagerung der Ovarien von untergeordneter Bedeutung, so besonders bei der Hernia ischiadica. Bei der Hernia abdominalis handelt es sich um Verlagerung des Ovarium in einen von der Narbe einer Verletzung (Kaiserschnitt) gebildeten Bruchsack. Kiwisch[1]) sah einen Fall, in dem Ovarium und Tube der rechten Seite durch die erweiterte Gefässlücke des Foramen obt. durchgetreten waren.

B. Senkung des Ovarium.

Eine Senkung des Ovarium in der Richtung nach hinten und unten ist, auch abgesehen von gleichzeitigen Verlagerungen des Uterus, ziemlich häufig. Diese Lageveränderung hängt ab von vermehrter Schwere des Organs und besonders von Erschlaffung des Ligamentum latum, bez. des Lig. infundibulo-pelvicum der betreffenden Seite. Das Ovarium ist dabei empfindlich, entweder schon primär (bei chronischer Oophoritis trifft man nicht selten diese Verlagerung) oder in Folge der Reizungen (Druck von Seite des Uterus und des Rectum, beim Coitus, bei Pessarien), welche es durch seine veränderte Lage zu erleiden hat. Seltener sind beide Ovarien in dieser Weise verlagert.

Der tiefe Stand des Ovarium erregt mancherlei Symptome, besonders Leibschmerzen, spontan und in höherem Grade beim Coitus, sowie bei hartem Stuhlgang. Mitunter stellen sich förmliche Schmerzanfälle ein, die besonders bei der Defäcation eine ausserordentlich grosse Heftigkeit erreichen können.

Die Diagnose ist mittelst der combinirten Untersuchung zu stellen, indem man seitlich im hinteren Scheidengewölbe die kleine empfindliche Geschwulst von charakteristischer Gestalt fühlt.

Therapeutisch ist es schwierig, entscheidend einzugreifen. Bei stärkerer Entzündung des gesenkten Ovarium sind Abhaltung aller Schädlichkeiten, Ruhe und auch Blutentziehungen angezeigt. Daneben ist dafür zu sorgen, dass die Defäcation leicht und flüssig erfolgt. Hat die Empfindlichkeit nachgelassen, so kann man durch kalte, aber auch durch heisse Einspritzungen eine grössere Straffheit der Uterusanhänge herbeizuführen suchen und kann, anfänglich durch Jodoformtampons, später durch ein passend gewähltes Pessar das Ovarium aus dem Douglas'schen Raum dauernd entfernt halten.

Gelingt es auf keine Weise, das Ovarium aus der Lage, in der es unerträgliche Schmerzen macht, zu befreien, so kommt die Exstirpation desselben in Frage. Dieselbe kann von der Bauchhöhle oder von

1) Klin. Vortr. etc. 2. Aufl. Bd. II.

der Vagina aus vorgenommen werden. Die erstere Methode wird gegenwärtig meistens bevorzugt werden; doch ist bei günstigen Verhältnissen die Operation von der Scheide aus gewiss einfacher. Da man sich aber schwer entschliessen wird, das an sich nicht immer erkrankte Ovarium nur wegen seiner abnormen Lage zu entfernen, so kann es nach dem Vorschlag von Sänger[1]) in Frage kommen, das Ovarium durch operative Verkürzung des Lig. infundibulo-pelvicum wieder an seiner normalen Stelle zu befestigen.

Eine andere eigenthümliche Lageveränderung des Ovarium, die Axendrehung, die am häufigsten bei Geschwülsten vorkommt, wird bei den Ovarialkystomen besprochen werden.

III. Ernährungsstörungen der Ovarien.[2])

A. Hyperämie, Hämorrhagie und Atrophie.

Die Ovarien sind in Folge ihres ausserordentlichen Gefässreichthums während jeder Periode einer physiologischen Hyperämie unterworfen,[3]) die ausnahmsweise gross oder lange dauernd werden kann, aber doch keine weitere Bedeutung hat, solange nicht durch Platzen von Gefässen grössere Blutungen in das Ovarium oder auf die Oberfläche entstehen.

Mit dem Platzen des Graaf'schen Follikels ist nicht ganz regelmässig ein Bluterguss verbunden; doch aber findet sich derselbe sehr gewöhnlich und bildet dann das Centrum des Corpus luteum. Ausnahmsweise kommt es auch zu so bedeutenden Blutergüssen in den Follikel, dass sich förmliche Blutcysten bilden können, oder dass, wenn der eben geplatzte Follikel den freien Austritt des Blutes gestattet, eine Blutung in die Bauchhöhle stattfindet. Eine solche Blutung kann 1. direct tödtlich werden, 2. eine örtliche peritonitische Reizung hervorrufen, 3. einen abgekapselten Blutherd in der Bauchhöhle bilden (Haematocele retrouterina).

Blutcysten des Ovarium können sich aus dem Follikel entwickeln, entweder wenn er gar nicht platzt, was bei abnormer Verdickung der Albuginea oder Umhüllung mit Pseudomembranen vorkommen kann, oder wenn die Stelle der Ruptur durch Blutgerinnsel verlegt ist oder sich bereits wieder geschlossen hat, wenn die Blutung erfolgt. Man

1) C. f. Gyn. 1896. Nr. 9. 2) Stratz, Gynäk. Anat. I. Th. Berlin, Fischer 1892. 3) Ueber die Nervenversorgung der Ovarien, welche für alle diese Vorgänge jedenfalls von grösster Bedeutung ist, s. die schöne Arbeit von v. Herff (Z. f. G. u. G. Bd. 24), Riese (Anatomisch. Anzeig. 1891. Nr. 14/15) u. Mandl, A. f. G. Bd. 48.

findet sie nicht selten als zufälligen Befund bei Laparotomieen. Diese Blutcysten werden in der Regel nur bis wallnussgross, ausnahmsweise bis faust- oder kindskopfgross. (Ueber die grösseren Cysten des Corpus luteum s. unten.) Der häufigste Ausgang ist der in allmähliche Eindickung und theilweise Resorption. Es kann aber auch die Ruptur mit den oben genannten Ausgängen auftreten.

Ausser den eigentlichen Blutcysten kommen noch sog. interfollikuläre Blutungen d. h. Blutergüsse in einer ganzen Anzahl von Follikeln zu gleicher Zeit unter dem Einfluss starker Hyperämieen des Ovarium vor. Martin konnte in einer ganzen Anzahl seiner Fälle bestimmte Gelegenheitsursachen nachweisen, so z. B. bestimmte körperliche Ueberanstrengungen während der Menstruation, Excesse in Venere etc.; in vielen anderen Fällen war freilich ein besonderes veranlassendes Moment nicht nachzuweisen.

Sehr selten sind bedeutendere interstitielle Blutungen zwischen die Maschen des Stroma, wenn auch kleine Hämorrhagieen, besonders bei acuten Bluterkrankungen, häufig vorkommen. Gelegentlich kann aber das ganze Gewebe durch die Blutung zertrümmert werden. Auch bei Neugeborenen sind unter dem Einfluss der Geburt solche interstitiellen Blutungen beobachtet worden. Eine eigenthümliche Art cavernöser Veränderung der Ovarien beschrieb Gottschalk.[1])

Die Blutgeschwulst des Ovarium wird sich von anderen Geschwülsten, die eine mässige Vergrösserung bedingen, in ihren Symptomen nicht unterscheiden und auch die Diagnose wird, wenigstens aus der objectiven Untersuchung, sich nicht stellen lassen. Von Wichtigkeit kann anderen Geschwülsten gegenüber die schnelle Entstehung, aber auch die schnelle Verkleinerung werden, wenn dieselbe beobachtet wird.

Tritt Ruptur ein, so folgen die oben erwähnten Ausgänge, die ebenfalls während des Lebens, die Quelle der Blutung zu erkennen, nur ausnahmsweise gestatten werden.

Atrophie des Ovarium tritt regelmässig im Klimakterium auf, ausnahmsweise aber auch in jüngeren Jahren. Das ganze Organ wird dabei klein, derb, die Aussenfläche oft gefurcht, wie von tiefen Narben durchzogen. Die Follikel gehen dabei zu Grunde, man findet eventuell nur noch Andeutungen von ihnen und daneben reichliche Corpora candicantia. Die Ursachen dieser vorzeitigen Atrophie sind in allgemeinen Ernährungsstörungen des Körpers, schweren infectiösen Allgemeinerkrankungen etc. zu finden, wie sie auch zur Atrophie des Uterus führen und hier bereits besprochen sind. Wenn auch nicht

1) Arch. f. Gyn. Bd. 30.

gerade mit atrophischen Vorgängen des Ovarium selbst, so doch mit regressiven Vorgängen in ihm hängen gelegentliche Concremente und wirkliche Steinbildungen zusammen, die, wie es scheint, fast immer vom Corpus luteum ausgehen. Ries beschrieb jüngst mehrere solche Fälle, und ich selbst habe kürzlich durch die Colpotomia anter. eine solche Geschwulst von etwa Orangegrösse bei einer 39jährigen Frau entfernt, die erst vor einigen Monaten geboren hatte. In der Geschwulst, augenscheinlich in einem präformirten Raum und gut ausschälbar, sass ein ganz solider und sehr fester Stein von gut Hühnereigrösse.

B. Entzündung des Ovarium.

Nagel, Arch. f. Gyn. Bd. 31 u. 32. — Prochownik, Ebenda. Bd. 29. — Bulius, Festschrift f. Hegar. Stuttgart 1889, u. Z. f. G. u. G. Bd. 23. — Stratz, Gyn. Anatomie. Berlin 1892, u. Z. f. G. u. G. Bd. 26. — Winternitz, Chronisch. Oophoritis. Tübingen 1893. — Klautsch, M. m. W. 1894. Nr. 46. — Bollenhagen, Z. f. G. u. G. Bd. 43.

Acute Oophoritis.

Aetiologie. Anatomisch kann man zwei Formen der Entzündung am Ovarium unterscheiden: die parenchymatöse oder follikuläre, bei der das eigentliche Gewebe der Drüse, die Graaf'schen Follikel, entzündet sind, und die interstitielle, die Entzündung des bindegewebigen Stroma. Doch soll ausdrücklich hervorgehoben sein, dass eine scharfe Scheidung kaum möglich ist, da die Erkrankung des einen Bestandtheils des Organs nicht bestehen kann, ohne den anderen in Mitleidenschaft zu ziehen.

Die Entzündung des drüsigen Theils der Graaf'schen Follikel ist ziemlich häufig, indem sie bei acuten fieberhaften Krankheiten vorkommt (Typhus, Scarlatina, Cholera etc.), bei denen man auch parenchymatöse Entzündungen der übrigen Unterleibsdrüsen trifft. Die gleichen Veränderungen sind übrigens bei einer Anzahl von Allgemeinvergiftungen gefunden (Phosphor, Quecksilber etc.). Diese Entzündung hat an sich keine specielle gynäkologische Bedeutung; von Wichtigkeit ist sie nur insofern, als sie mit der Zerstörung sämmtlicher Follikelanlagen enden kann und dann Atrophie des Ovarium, eventuell auch des Uterus und damit Sterilität zur Folge hat (s. Atroph. uteri).

Die parenchymatöse Form kommt ausserdem noch vor im Anschluss an die Entzündung der benachbarten serösen Haut, also bei Perimetritis und Peritonitis. Auch in diesen Fällen hat sie nur eine secundäre Bedeutung, da die Veränderungen am Peritoneum hochgradiger und gefährlicher sind.

Die interstitielle Form ist stets infectiöser Natur, und zwar wird sie bedingt durch Eindringen von Mikroorganismen entweder auf dem Wege der Lymphgefässe oder der Tuben oder bei infectiösen Erkrankungen der Bauchhöhle durch ein directes Eindringen der inficirenden Keime in das Bindegewebe des Eierstocks. Als inficirende Mikroorganismen kommen wesentlich in Betracht der Streptococcus pyogenes, der Gonococcus, die Tuberkelbacillen. Die durch letzteren hervorgebrachten Veränderungen werden weiter unten gesondert besprochen werden.

Pathologische Anatomie. Bei der parenchymatösen Form findet man die Graaf'schen Follikel entzündet, und zwar sind, wenn die Entzündung vom Peritoneum auf den Eierstock überging, die nach der Peripherie hin liegenden am stärksten afficirt. Bei acuten Infectionskrankheiten dagegen entzünden sich zuerst die Primärfollikel und dann erst geht der Process auf die reiferen Follikel über. Die Zellen der Membrana granulosa sind im Stadium der trüben Schwellung, später feinkörnig zerfallen, das Ei ist ebenfalls degenerirt. Bei den reiferen Follikeln ist der Inhalt von den zerfallenen Zellen der Membrana granulosa molkig getrübt. Die die Follikel umgebende Schicht des Stroma ist ebenfalls entzündet.

Die interstitielle Oophoritis ist eine reine Bindegewebsentzündung, an der sich aber bei intensivem Process natürlich auch der Follikelapparat betheiligt. Man findet das Bindegewebe hyperämisch, geschwollen, mit Flüssigkeit durchtränkt und von ausgewanderten weissen Blutkörperchen durchsetzt. Die kleinzellige Infiltration kann so bedeutend werden, dass sich Abscesse bilden. Dass diese Abscessbildungen thatsächlich ebenfalls auf Infectionen mit Mikroorganismen (meist von den Tuben her) beruhen, ist durch eine Reihe neuerer Untersuchungen festgestellt. Es scheint übrigens, als wenn sich diese Ovarialabscesse häufiger, wie durch interstitielle Entzündung, durch Infection frisch geplatzter Follikel von den Tuben her entwickeln. Einige solche Corpusluteum-Abscesse beschreibt Langer.[1]) Einen anderen auf Streptokokkeninfection beruhenden Fall von Abscessbildung in dem sonst ganz freien Ovarium aus der Würzburger Klinik beschrieb v. Franqué.[2]) Orthmann[3]) fand sogar unter 30 Ovarialabscessen 21 vom Corpus luteum ausgegangen. Das gleiche Verhältniss stellte Menge (l. c.) fest und begründet auch hierdurch die sonst etwas auffällige Erscheinung, dass Ovarialabscesse fast stets nur einseitig, entsprechend dem geplatzten Follikel vorkommen. Ebenso fand Pitha[4]) vorwiegend häufig die Ovarialabscesse ausgehen vom Corpus luteum.

1) A. f. G. Bd. 49. 2) Z. f. G. u. G. Bd 37. 3) Verh. d. deutsch. Gyn.-Congr. Leipzig, 1897. 4) M. f. G. u. G. Bd. 10.

Meistens finden sich bei den Abscessbildungen zugleich ausgedehnte und entzündliche Processe in den Tuben und auf dem umgebenden Peritoneum, so dass der Ovarialabscess als eine häufige Begleiterscheinung des Pyosalpinx gefunden wird. Pitha beschreibt aber einige Fälle, in denen der übrige Genitalapparat vollständig normal war, wo also die Infection auf metastatischem Wege stattgefunden haben musste. Alle Mikroorganismen, welche gelegentlich Pyosalpinx hervorrufen, sind im Eiter von Eierstocksabscessen gefunden.

Symptome und Ausgänge. Von eigentlichen Symptomen kann man füglich nicht sprechen, da die acute Oophoritis als Folgeerkrankung zu wichtigen und gefährlichen anderweitigen Krankheiten hinzukommt oder sie begleitet.

Bei der parenchymatösen Form der Entzündung kann Sterilität die Folge sein, indem die sämmtlichen Follikel zu Grunde gehen, und es muss sehr unwahrscheinlich erscheinen, dass eine spätere Neubildung von dem Keimepithel aus wieder stattfinden kann. Sehr wahrscheinlich können die entzündeten und entarteten Follikel auch zu Cysten sich umwandeln.

Auch bei der interstitiellen Form können, wenn das entzündete Bindegewebe narbig schrumpft, die Follikel verschwinden. Ferner kann Sterilität durch Verdickung der peripheren Schichten des Eierstocks eintreten, indem dieselben nicht mehr platzen und also die Eier nicht mehr austreten lassen.

Die Ovarialabscesse können so gross werden, dass sie in die benachbarten Organe durchbrechen können, wenn auch wohl in einem Theil dieser Fälle der Abscess als eine vereiterte Ovarialcyste aufzufassen war. Gelegentlich kann das ganze Ovarium eitrig einschmelzen. So z. B. sah Schroeder bei der Section einer an tuberkulöser Peritonitis Gestorbenen einen in Rückbildung begriffenen Ovarialabscess, der das ganze Ovarium in eine fast hühnereigrosse Geschwulst verwandelt hatte, aus der beim Einschneiden eine dickrahmige gelbe Flüssigkeit hervorquoll.

Complicirt (häufig ausgegangen von ihr) ist die Oophoritis mit Perioophoritis, die zu pseudomembranösen Auflagerungen auf die Eierstöcke und zu Verwachsungen mit den Nachbarorganen führt.

Diagnose. Die acute Oophoritis ist in der Regel ein nebensächlicher Vorgang, der hinter den anderweitigen wichtigen Erkrankungen, durch die er bedingt ist, zurücktritt und sich während des acuten Stadiums diagnostisch von diesen nicht trennen lässt.

Wichtig, allerdings auch sehr schwer, ist nur die Diagnose der Ovarialabscesse. Durch die combinirte Untersuchung gelingt es nur, eine mit schweren entzündlichen Erscheinungen einhergehende Geschwulst der Uterusanhänge zu diagnosticiren. Nur im günstigen Fall kann es gelingen, das Ovarium seiner Form nach etwa als solches, vergrössert

und fluctuirend herauszuerkennen, da es selbst in Präparaten oft schwer ist, zu erkennen, ob der Abscess in der Tube oder dem Ovarium gesessen hat. Auch der Umstand, dass das Anfangsstück der Tube normal erscheint, schliesst nicht aus, dass es sich um einen Pyosalpinx handelt, wenn schon meist bei letzterem die ganze Tube infiltrirt ist. Auch die Punction von der Scheide aus kann nur die Anwesenheit von Eiter sicher stellen, ohne über den Ort der Ansammlung Klarheit zu schaffen.

Therapie. Bei der acuten Oophoritis wird man sich therapeutisch im Allgemeinen verhalten wie bei der Perimetritis (s. diese). Abscesse sind von der Scheide aus durch einen dünnen Troicart zu entleeren oder durch Incision von der Scheide aus mit nachfolgender Drainage zur Ausheilung zu bringen. Für die eventuelle operative Entfernung derartiger mit Eiterherden durchsetzter Ovarien gelten im Allgemeinen die bei den gleichen Tubenerkrankungen erläuterten Grundsätze.

Chronische Oophoritis.

Aetiologie. Chronische Entzündungen der Eierstöcke können höchst wahrscheinlich durch alle diejenigen Reize hervorgerufen werden, welche eine häufige und dauernde Blutüberfüllung der inneren Geschlechtsorgane zur Folge haben, in erster Linie also durch alle geschlechtlichen natürlichen und unnatürlichen Ueberreizungen, besonders zur Zeit der Menstruation. In anderen Fällen sind sie das Endresultat der acuten Entzündungsprocesse. Nach Nagel, welchem wir hierin beistimmen, ist die häufigste Ursache eine circumscripte Peritonitis, welche zunächst die peripheren Theile des Ovarium ergreift und erst langsam in die Tiefe dringt.

Ob Geschwulstbildungen am Uterus die Ursache oder eventuell die Folge des gleichen, beide Organe treffenden Reizes sind, wie Bulius meint, müssen weitere Untersuchungen lehren, ebenso ob Erkrankungen der Uterusschleimhaut directe Erkrankungen der Ovarien im Gefolge haben können.

Die erkrankten Ovarien können vollkommen normal liegen, sind aber nicht selten abnorm tief in den Douglas'schen Raum hinunter gesunken oder sind in anderen Fällen durch abnorme Adhäsionen an ihrer Stelle fixirt.

Pathologische Anatomie. Ueber die anatomischen Veränderungen, welche durch chronisch entzündliche Reize am Ovarium hervorgerufen werden, herrschen noch heute keine einheitlichen Anschauungen. Es dürfte übrigens wohl auch hier zutreffender sein, nicht sowohl von chronischer „Entzündung", als von „Ernährungsstörungen" zu sprechen, da die entzündliche Natur eines Theiles der beschriebenen Veränderun-

gen jedenfalls fraglich ist, während in anderen es sich ohne Zweifel um die directen Folgen acuter Entzündungen oder die Fortpflanzung chronischer Entzündungen von den benachbarten Geweben handelt. Im Allgemeinen versteht man unter chronischer Oophoritis einen allgemein hypertrophischen Zustand des Ovarium mit Zunahme des Bindegewebes und gleichzeitigem Auftreten von mehr oder weniger zahlreichen cystischen Räumen: der von Hegar so genannten kleincystischen Degeneration. Nach den Untersuchungen von Nagel ist diese kleincystische Degeneration aber nicht als ein Entzündungsprocess aufzufassen, sondern nur als eine vermehrte Flüssigkeitsansammlung in den an sich normalen Follikeln. Er glaubt die chronische Oophoritis wesentlich als einen interstitiellen, stets fortgeleiteten Entzündungsprocess auffassen zu müssen, bei dem erst verhältnissmässig spät die Follikel selbst leiden und veröden. Uebrigens gehört das Zugrundegehen von Primärfollikeln und ausgebildeten Follikeln beim Menschen wie auch bei vielen Thieren zu den physiologischen Vorgängen im Ovarium (s. Nagel, Anatomie etc.). Zum Mindesten muss es nach den vorliegenden Untersuchungsbefunden von Nagel und Bulius als unmöglich bezeichnet werden, makroskopisch und noch mehr natürlich durch die Untersuchung an der Lebenden eine wirkliche, pathologische Degeneration von einem derselben völlig ähnlichen Zustand mit vielfachen, vergrösserten, aber sonst normalen Follikeln zu unterscheiden.

Dass histologisch nachweisbare Veränderungen am Follikelapparat und im Bindegewebe vorkommen, die event. zum Untergang des Eies und zur Entartung der Follikel führen, ist nach den Untersuchungen von Bulius, Stratz, Winternitz und auch nach Untersuchungen[1]) an unserer Klinik wohl nicht zu bezweifeln. Diese Veränderungen charakterisiren sich wesentlich in einem Schwund der Primärfollikel, Vermehrung des Stroma, hyaline Veränderungen an den Gefässen, Zerfall der Zellen der Membrana granulosa, Ausbuchtungen und Unregelmässigkeiten am Follikelepithel. Prochownik und Stratz beschreiben ausserdem noch kleinzellige, herdweise Infiltration, besonders in der Umgebung der Gefässe; Winternitz konnte diese nicht wahrnehmen. Bulius fand die genannten Veränderungen wesentlich neben Myomen. Da sie aber bei anderen Geschwulstbildungen am Uterus sich ebenso finden, sind sie hierfür nicht charakteristisch. Wie weit der Charakter dieser Veränderungen als ein „entzündlicher" aufzufassen ist, muss vorläufig unentschieden bleiben. Jedenfalls waren Entzündungsherde in dem gewöhnlichen Sinne nicht

1) s. Unshelm, D. i. Würzburg 1892 u. Bollenhagen (l. c.).

an den Genitalien nachweisbar. Die Untersuchungen von Popof[1]) stimmen im Wesentlichen mit denen von Bulius, Stratz und unseren eigenen überein. Neuerdings haben Bulius und Kretschmar unter der Bezeichnung Angiodystrophia Ovarii[2]) Veränderungen an den Ovarien meist jugendlicher Personen beschrieben, bei denen z. Th. dieselben histologischen Veränderungen mit besonderer Betheiligung des Gefässapparates vorhanden waren: Vergrösserung, kleincystische Entartung, hyaline Degeneration der Gefässe, Zugrundegehen der Follikel. Sie bringen diese Veränderungen mit besonderen klinischen Erscheinungen, starken Blutungen und Dysmenorrhoe in Verbindung. Bollenhagen konnte diese Veränderungen nicht als typisch für die geschilderten klinischen Erscheinungen nachweisen.

Symptome. Die chronisch entzündeten Eierstöcke machen lebhafte Beschwerden, welche allerdings z. Th. zusammenfallen mit den durch die begleitende Perimetritis hervorgerufenen Symptomen. Die Frauen klagen anhaltend über ziehende Schmerzen im Unterleib, an den Seiten und ausstrahlend in die Oberschenkel, ferner besonders über Beschwerden bei jeder körperlichen Anstrengung, aber auch schon beim Stehen und Gehen. In schlimmeren Fällen sind sie nicht im Stande, ohne die lebhaftesten Schmerzen in aufrechter Körperstellung zuzubringen; ein Nachlass der Beschwerden tritt nur dann ein, sobald sie die horizontale Lage einnehmen. Andauernde Verstopfung vermehrt die Schmerzen bedeutend, ja es kann das in den Douglas'schen Raum gesunkene Ovarium durch härtere Kothmassen so gedrückt werden, dass der Zustand ein unerträglicher wird. In Folge der durch die Beschwerden herbeigeführten Unthätigkeit und Ruhe werden Appetit, Verdauung und Schlaf schlecht, so dass die Kranken von andauernden Beschwerden und nervösen Symptomen gepeinigt werden.

Die Menstruation ist oft unregelmässig, reichlich, von sehr lebhaften Schmerzen begleitet. Die charakteristischen Beschwerden nehmen kurz vor derselben bedeutend zu und lassen mit dem reichlichen Fliessen der Menses nach.

Die Diagnose auf chronischer Oophoritis ist nur dann zu stellen, wenn man durch die genaue combinirte Untersuchung die Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Ovarien nachweisen kann. Ist das Ovarium nach unten verlagert, so gelingt dies nicht selten auch schon bei einfachem Touchiren von der Scheide oder vom Mastdarm aus. Nach Winternitz soll die Feststellung der Schmerzhaftigkeit des Ovarium allein für die Diagnose genügen; doch wird man sich in der Regel

1) A. f. G. Bd. 43. 2) Stuttgart, Enke 1897.

nur mit diesem Befund für die Diagnose nicht begnügen dürfen. Immerhin ist sie ein werthvolles Symptom gegenüber den Vergrösserungen des Ovarium durch beginnende Neubildung.

Auf die differentielle Diagnose von den sogenannten Neurosen des Ovarium brauchen wir nicht einzugehen. Eine wirkliche Ovarialneuralgie gibt es nicht, und die von Charcot geschilderte Ovarie ist keine Eierstockserkrankung, sondern eine centrale Affection, eine Art der vielgestaltigen allgemeinen Neurose — der Hysterie —, die in einem Lehrbuch der Neuropathologie abgehandelt werden muss.

Therapie. Die Erkrankung bringt zwar an sich keine Lebensgefahr, lässt sich aber schwer auf die Dauer vollständig beseitigen und stört den Lebensgenuss im höchsten Grade, so dass unter Umständen auch eine eingreifende Therapie gerechtfertigt erscheint.

Vor Allem muss man den erkrankten Ovarien volle Ruhe verschaffen; dazu gehört ruhige Bettlage, die Enthaltung von der Cohabitation und anderen geschlechtlichen Reizen und die Sorge für regelmässige Entleerung des Darmes und der Blase. Ist die Empfindlichkeit ausnahmsweise sehr bedeutend, so bekämpft man sie am besten durch eine Eisblase; im anderen Fall lässt man länger fortgesetzt hydropathische Umschläge machen oder man setzt durch Bepinseln mit Jodtinctur oder durch Zugpflaster einen äusseren Hautreiz. Wirksamer noch ist die Anwendung von Glycerin-Tampons mit Jodoform, Tannin oder Jodkali in der Scheide (s. die Therapie der Perimetritis). Hat sich der Zustand gebessert, so lässt man milde Sitz- oder Vollbäder von 27—28° R. nehmen und sorgt dann allmählich für Kräftigung des ganzen Organismus. Von den Bädern haben Schlangenbad und Landeck die günstigste Wirkung, daneben die Soolbäder. Eventuell vorhandene Schleimhautkatarrhe müssen natürlich gleichfalls behandelt werden.

Bei schlaffen Genitalien werden die Beschwerden oft wesentlich gemildert durch das Tragen eines geeigneten, glatten, runden Pessarium, das die Verschiebungen der Genitalien bei Anstrengungen der Bauchpresse verringert; durch unpassende Pessare können sie allerdings gelegentlich, besonders wenn das kranke Ovarium im Douglas'schen Raume liegt, bis zum Unerträglichen gesteigert werden. In vortrefflicher Weise wird die Wirkung desselben dann unterstützt durch das Tragen einer geeigneten Bauchbinde, welche die Bauchdecken selbst stützt und damit die Bauchorgane etwas fixirt.

Immerhin ist die Behandlung der erkrankten Ovarien keine einigermaassen sichere, so dass Fälle vorkommen, in denen die Be-

schwerden nicht gehoben und selbst nicht wesentlich gemildert werden können.

In derartigen Fällen kommt die Exstirpation der kranken Ovarien in Frage oder wenigstens die operative Entfernung des hauptsächlich erkrankten Ovarium. Die Indication zum operativen Eingreifen ist freilich nicht ganz leicht zu umschreiben. Im Allgemeinen wird sie wohl aber so gegeben werden können, dass die Operation angezeigt ist, wenn alle sonst gebräuchlichen Hülfsmittel der Therapie in längerer Anwendung sich wirkungslos gezeigt haben und andererseits Arbeitsfähigkeit und Lebensgenuss dieser Kranken augenfällig und schwer beeinträchtigt werden, besonders auch, wenn alle diese Erscheinungen durch die regelmässig wiederkehrende Ovulationsthätigkeit augenscheinlich gesteigert wird.

Die Operation selbst ist, solange das Ovarium frei ist, recht einfach und ungefährlich. Gewöhnlich aber sind bei diesen Zuständen nicht nur mehr oder weniger ausgedehnte Entzündungen und Verwachsungen mit dem umgebenden Bauchfell, sondern auch äusserst häufig gleichzeitig Erkrankungen der Tuben vorhanden. Es handelt sich also fast stets um eine chronische Perioophoritis und Salpingitis. Thatsächlich handelt es sich also meist um eine Entfernung der ganzen „Uterusanhänge", und es ist dann äusserst schwer zu sagen, ob die Entfernung der Ovarien oder der Tuben hier die Hauptsache ist. Während zuweilen mit der Operation ausgezeichnete Resultate erreicht werden, lassen dieselben in anderen Fällen sehr zu wünschen übrig, so dass ganz bestimmte Indicationen für die operative Therapie aufzustellen bis jetzt nicht möglich ist und jeder Fall für sich beurtheilt werden muss. Für die augenblicklichen und endgültigen Resultate der Operation gilt ungefähr das Gleiche, was oben bei den Operationen wegen Tubenerkrankungen gesagt wurde. Denn auch die Operationserfolge bei der uncomplicirten chronischen Oophoritis sind nicht immer durchaus befriedigende.

Tuberkulöse Oophoritis.

Von den tuberkulösen Erkrankungen der inneren Genitalien scheint diejenige der Ovarien am seltensten vorzukommen, was bei der geschützten Lage des Organs und bei seiner äusseren Abgeschlossenheit auch leicht verständlich ist. Doch aber haben sich gegen früher die Beobachtungen über Tuberkulose des Ovarium gehäuft, z. Th. jedenfalls in Folge der genaueren Untersuchungen, indem sich in zahlreichen Beobachtungen herausgestellt hat, dass erst eine genaue histologische Untersuchung den wahren Charakter der Erkrankung feststellen konnte oder dass — bei scheinbar normalem äusserem Verhalten — überhaupt

erst durch diese der Krankheitsprocess erkannt werden konnte.[1]) Aber auch jetzt noch sind Beobachtungen über primäre Ovarialtuberkulose sehr spärlich (v. Franqué); meist ist der Process herbeigeleitet von den Tuben oder von dem Bauchfell. Ausnahmsweise scheint er durch Vermittelung der Lymphgefässe zu Stande kommen zu können. Er besteht in der Bildung von miliaren Knötchen im Stroma mit epithelioiden und Riesenzellen. Dieselben können verschmelzen und hierdurch grössere mit Detritus und verkästen Massen gebildete Höhlen bilden. Fast immer finden sich starke Entzündungsherde auch sonst im Ovarialgewebe und in der Umgebung des Ovarium. Häufig ist dasselbe auch äusserlich mit Tuberkelknötchen besetzt.

Eine specielle Diagnose der Ovarialtuberkulose ist kaum möglich; höchstens dass durch den Nachweis anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen, besonders durch den Nachweis von Knötchen im Cavum Dougl., der Verdacht in dieser Beziehung erregt werden könnte. Die praktische Bedeutung der Erkrankung tritt gegen diejenige der anderen tuberkulösen Erkrankungen (Peritonitis und Salpingitis) durchaus zurück.

IV. Geschwulstbildungen der Ovarien.

Die Geschwülste der Eierstöcke bilden nicht nur ihrer Häufigkeit, sondern auch ihrer hohen Gefährlichkeit wegen eine der wichtigsten Gruppen der gynäkologischen Erkrankungen. Denn kaum ein anderes Organ zeichnet sich durch eine solche Neigung zu Geschwülsten aller Art aus wie der Eierstock.

Vom rein praktischen Standpunkt aus erscheint es unumgänglich nothwendig, diese mannigfaltigen Geschwülste in bestimmte Gruppen zusammenzufassen. Während dies früher (auch an dieser Stelle) nach der mehr äusserlichen Erscheinung geschah, je nachdem die Geschwülste cystisch oder solid waren, erscheint es mir jetzt auch richtiger, als Eintheilungsprincip ihre Anatomie und Aetiologie, soweit wir sie kennen, zu wählen.

Ich folge mit dieser Eintheilung dem Vorschlag von Waldeyer,[2]) Stratz[3]) und Pfannenstiel, von denen besonders der Letztere in einer

1) s. Wolff, A. f. G. Bd. 52. — Schottländer, M. f. G. u. G. Bd. 5. — v. Franqué, Z. f. G. u. G. Bd. 37. — Acconci, Annali d. Ostetr. e Gin. 1894. Nr. 5. — Menge, Bacteriologie. — Orthmann, Festschrift f. Martin. — Urfey, Hegar's Beiträge. Bd. II. — Ausführliche Zusammenstellung u. Kritik d. bekannten Fälle s. Wolff, l. c. 2) A. f. G. Bd. 1. 3) Gynäkolog. Anatomie. II. Th. Berlin, Fischer 1894.

Reihe vortrefflicher Einzelarbeiten und zusammenfassend im III. Bd. d. Gynäkologie von Veit die anatomischen und klinischen Verhältnisse der Eierstocksgeschwülste dargestellt und ihre Kenntniss gefördert hat.

Unter Zugrundelegung dieses Princips kann man vier Gruppen unterscheiden: A. die Retentionsgeschwülste, B. die epithelialen, C. die dermoidalen, D. die desmoiden Neubildungen. Ausserdem kommen aber sehr häufig Mischgeschwülste der verschiedensten Art vor, Combinationen von zwei und drei verschiedenen Geschwulstarten.

Pathologische Anatomie.

A. Die Retentionsgeschwülste.

Man versteht hierunter cystische Geschwülste, welche ätiologisch vielleicht eher zu den entzündlichen Erkrankungen gehören, aber doch ihrer äusseren Erscheinung wegen besser zu den Geschwülsten gerechnet werden, dabei allerdings von den eigentlichen Kystomen scharf zu trennen sind. Während die letzteren als Drüsenneubildungen (Adenome) aufzufassen sind, handelt es sich hier um einen Hydrops des Graaf'schen Follikels, also etwa ein Analogon des Hydrops tubae oder der Hydrometra. Der Unterschied ist nur der, dass bei den letzteren der natürliche Ausführungsgang verstopft ist, während beim Hydrops des Graaf'schen Follikels das physiologische Platzen der an sich geschlossenen Cyste ausgeblieben ist und deswegen die Cyste sich weiter vergrössert. Dass aus den Graaf'schen Follikeln selbst sich Cysten bilden können, ist ganz unzweideutig nachgewiesen. Nach den Untersuchungen von Nagel sind allerdings alle derartigen, normale Eier enthaltenden Cystchen auch noch als normale, wenn auch etwas grosse Follikel aufzufassen, während er als Hydrops folliculi den Zustand bezeichnet, wo nach Zugrundegehen des Eies und des Follikelepithels sich nur Flüssigkeit in dem Follikel findet. Eine wirkliche Cystenbildung kann demnach nach seiner Anschauung aus einem Follikel selbst nicht erfolgen; doch dürfte dieser Punkt zum Mindesten strittig sein. Auch scheint mir aus den Untersuchungen von v. Franqué[1]) über kleincystische Degeneration beim Neugeborenen unzweifelhaft hervorzugehen, dass dieser Process doch auch mit einer Degeneration der Follikel sich verbinden kann. Klinisch erscheint es uns wichtig, das makroskopische Bild des Hydrops folliculi festzuhalten. Derselbe entsteht aus einer zu bedeutenden Flüssigkeitsansammlung im Innern des Follikels, wahrscheinlich unter dem Einfluss entzündlicher Reize. Es folgt naturgemäss, dass je nach dem Alter der Individuen diese Ansammlung

1) Z. f. G. u. G. Bd. 39.

verschieden bedeutend sein muss, um als Hydrops bezeichnet werden zu können. Bei Neugeborenen ist normaler Weise noch kein Liquor folliculi abgesondert; findet man deswegen bei ihnen die Follikel durch Flüssigkeit ausgedehnt, so hat man es mit Hydrops follicularis zu thun. Diese hydropischen Follikel liegen bei Neugeborenen mehr nach dem Centrum des Ovarium hin. Die grösste bisher beim Neugeborenen beobachtete derartige Geschwulst ist die weiter unten abgebildete. Auch bei Erwachsenen erreichen die Retentionscysten nur ausnahmsweise eine erhebliche Grösse (in sehr seltenen Fällen ist das Ovarium kindskopfgross). Sie können einzeln vorkommen; in der Regel aber wird „durch Wiederholung desselben Processes an zahlreichen *Graaf*'schen Follikeln das ganze Ovarium in einen ziemlich umfangreichen Tumor verwandelt, der auf dem Durchschnitt ein vielkammerig cystisches Aussehen darbietet" (*Waldeyer*). Diese Cysten haben eine glatte *epithellose* Wand, keine hervorstehenden Septa, als Inhalt ein klares, reines Serum.

An ihrer Entstehung ist wohl zum grossen Theil die Erschwerung des Zerplatzens schuld. Wenn ein Follikel physiologisch zur Ruptur vorbereitet ist, so kann ausnahmsweise, etwa dadurch, dass er nicht nach der freien Peripherie, sondern mehr nach der Basis des Ovarium zwischen die Blätter des Lig. latum hineingewachsen ist, oder auch dadurch, dass die Oberfläche des Ovarium mit einer durch Entzündung hervorgerufenen Schwarte bedeckt ist und deswegen nicht platzen kann, die Ruptur ausbleiben. In vielen Fällen verödet dann ohne Zweifel der Follikel; es kann aber die Secretion auch andauern und so zur Entstehung einer Cyste Veranlassung gegeben werden. Im einzelnen Fall nachweisbar ist dieser Vorgang nur selten. Auch die Häufigkeit, mit der man bei alten perimetritischen, das Ovarium überziehenden Schwarten cystöse Degeneration der Ovarien antrifft, spricht für diese Ursache der Entstehung.

In anderen Fällen handelt es sich, wie besonders die Beispiele von Neugeborenen zeigen, nicht sowohl um Widerstände im Platzen, als um eine frühzeitig und ganz allmählich erfolgende stärkere Secretion im Follikel, bei der auch später der Follikel nicht platzt, weil die Secretion ganz langsam vor sich geht und der erhöhte Druck während der Menstruation fehlt oder doch zu gering ist.

In anderen Fällen ist freilich von allen solchen Beeinflussungen nichts zu finden; in vielen der bei Neugeborenen beobachteten Fälle war eine auffällige Hyperämie der Umgebung vorhanden. Nach einer sorgfältigen anatomischen Untersuchung über diesen Gegenstand glaubt

v. Kahlden[1]) allerdings auch für diese einfachen Geschwülste in der Mehrzahl die Entstehung aus Einsenkungen des Keimepithels annehmen zu sollen, wodurch sie genetisch dem unten zu besprechenden Kystoma serosum simplex gleichwerthig würden. Es wäre demnach nur ein quantitativer, kein qualitativer Unterschied zwischen beiden.

Es kann übrigens auch, wie zuerst Rokitansky[2]) nachgewiesen hat, aus einem geplatzten Graaf'schen Follikel, also aus einem Corpus luteum sich eine Cyste bilden, wahrscheinlich wohl, indem später nach Schluss der Rupturstelle und nach Bildung des Corpus luteum der Kern desselben cystös wird. Schroeder sah Cysten eines Corpus luteum bis zu Taubeneigrösse. Nach den Anschauungen von Nagel sind fast alle grösseren, einfachen Cysten des Ovarium in dieser Art entstanden, während Bulius an der Entstehung der einkammerigen Cysten aus den Follikeln festhält. Eine genauere Beschreibung derartiger Corpus-luteum-Cysten gab Eug. Fränkel,[3]) L. Fränkel[4]) und Orthmann.[5]) Ersterer führt als charakteristisch für dieselben an: eine eigenthümliche Fältelung und Runzelung der innersten Schicht, die streckenweise von ihrer Unterlage abgezogen werden kann; die Farbe dieser Membran ist gelblich-roth und der Inhalt der Cysten syrupartig dick. Die Innenmembran zeichnet sich durch ein ungemein reiches, verästeltes Capillarsystem aus. Auch an dem Zustandekommen dieser Cysten scheinen entzündliche Vorgänge am Ovarium oder in dessen Umgebung betheiligt zu sein. Es werden wesentlich zwei Gruppen von solchen Cysten unterschieden: epithellose und epitheltragende, von denen die letzteren durch ihre Neigung zur andauernden Vergrösserung sich auszeichnen, während die ersteren mehr den Hämatomen zuzurechnen sind. Auch die Bildung von malignen Geschwülsten aus Corpus-luteum-Cysten ist von Schaller-Phoeringer[6]) nachgewiesen.

B. Die epithelialen Geschwülste.

Eine ganz andere Bedeutung beanspruchen die eigentlichen Kystome des Ovarium, insofern als es sich bei ihnen um wirkliche Neubildungen mit einer Neigung und Fähigkeit zum ungemessenen Wachsthum handelt. Es stellen die Kystome durchaus Epithelialgeschwülste vor, d. h. sie bilden sich von wahrem Oberflächen- oder Drüsenepithel. Es geht ihre Bildung also von dem eigentlichen Parenchym des Ovarium d. h.

1) Entstehung einfacher Ovarialcysten etc. Beiträge z. pathol. Anat. u. allg. Path. Bd. 27. 2) Lehrb. 3. Aufl. S. 48. 3) A. f. G. Bd. 48 u. 57. 4) A. f. G. Bd. 56. 5) Verh. d. VII. deutsch. Gynäk.-Congr. 6) Hegar's Beiträge. Bd. II.

seiner Drüsensubstanz aus. (Das Ovarium besteht aus zwei Theilen: dem bindegewebigen Stroma und dem Drüsenparenchym; das letztere entsteht, indem das Keimepithel, welches den Eierstock bekleidet, zapfenförmig in das bindegewebige Stroma hineinwuchert und so Drüsenschläuche bildet. Aus diesen Pflüger'schen Schläuchen bilden sich durch Abschnürung und Differenzirung des Epithels die Graaf'schen Follikel mit den Eiern.) Da nun nach der früher ziemlich allgemein angenommenen Anschauung Waldeyer's die Kystome nicht aus den fertigen Graaf'schen Follikeln, sondern aus den Vorstufen derselben, den Drüsenschläuchen entstehen sollten und da ferner normalerweise die Abschnürung der Drüsenschläuche zu Follikeln bereits in einer sehr frühen Periode des kindlichen Alters abgeschlossen zu sein scheint, so müsste man annehmen, dass entweder eine Neubildung von Drüsenschläuchen auch noch im späteren Alter vorkommen kann, oder dass unentwickelt gebliebene Reste der fötalen Drüsenschläuche im Ovarium liegen bleiben könnten. Beides muss zwar nach den vielfachen neueren Untersuchungen über diesen Gegenstand für gleich unwahrscheinlich gehalten werden;[1]) jedenfalls aber entstehen diese Geschwülste aus den epithelialen Elementen des Eierstocks und sind als wirkliche Adenome aufzufassen.

Man unterscheidet nun der äusseren Erscheinung und vor Allem ihrer praktischen Bedeutung nach drei verschiedene Arten dieser Epithelialgeschwülste: 1. das Kystadenoma pseudomucinosum, 2. das Kystadenoma serosum, 3. das Adenocarcinom.[2])

Aetiologie. Ueber die specielle Aetiologie der Eierstocksgeschwülste wissen wir so gut wie nichts. Nur im Allgemeinen kann die specifische Thätigkeit des Eierstockes als eibereitendes Organ mit den andauernden Wachsthumsvorgängen darin und die specifische Be-

1) Ueber einen sehr merkwürdigen Befund der Bildung von Ureiern neben ausgesprochenen Einsenkungen des Keimepithels in den Ovarien einer 63jährigen Frau berichtet Amann: Festschrift f. Kupffer. Jena. Fischer 1899.

2) Ich schliesse mich mit dieser — was die Kystome anbelangt — im Wesentlichen von Pfannenstiel begründeten Eintheilung diesem Letzteren an. Er begründet dieselbe wesentlich auf die Verschiedenheit des Epithels der Cystenräume und dessen Function, d. h. des vom Epithel gelieferten Secretes. So rein äusserlich dies Eintheilungsprincip zunächst erscheint, so ist aber doch die anatomische und praktische Bedeutung dieser beiden Geschwulstarten eine durchaus verschiedene und ziemlich — wenn auch nicht völlig — übereinstimmend mit den früher gebrauchten Bezeichnungen: Kystoma proliferum glandulare und K. prolif. papillare. Wieweit diese beiden Hauptgeschwulstarten auch entwickelungsgeschichtlich verschieden sind, müssen noch weitere Untersuchungen lehren.

schaffenheit der Eizelle als solcher mit ihrer weitgehenden Entwickelungs- und Wandlungsfähigkeit gewisse Fingerzeige geben für die ausserordentliche Häufigkeit solcher abnormen Bildungen. Aber selbst bevor das Ovarium seine specifische Thätigkeit begonnen hat, und lange nachdem es dieselbe bereits aufgegeben hat, kommen typische Ovarialkystome vor, so dass sie durchaus an kein Lebensalter gebunden sind. Von Doran ist sogar eine solche Geschwulst bei einem 7monatlichen Foetus beschrieben, von Winckel[1]) ein typisches Kystom bei einem neugeborenen Kinde. Die jüngste von Schroeder Operirte war ein 5jähriges Kind, die älteste eine 80jährige Urgrossmutter. Eine der jüngsten überhaupt Operirten dürfte ein von Küster operirtes, noch nicht 2jähriges Kind mit Ovarialsarkom[2]) sein.

Was nun im Besonderen die Entstehung der epithelialen Eierstocksgeschwülste[3]) anlangt, so galt lange allgemein die oben erwähnte von Waldeyer vertretene Ansicht. Schroeder war der Ansicht, dass vielleicht das Ovarialkystom nicht bloss in dem Sinne angeboren sei, dass die zu seiner Entwickelung Veranlassung gebenden fötalen Drüsenschläuche sich erhielten, sondern dass schon kleine (bis erbsengrosse) Cysten angeboren seien und dass sie während des kindlichen Alters in dieser Grösse verharrten, um erst später sich weiter zu entwickeln. Man trifft allerdings kleine Cysten mit colloidem Inhalt in den Ovarien Neugeborener so häufig an, dass man vielleicht die sämmtlichen Fälle von Ovarialkystomen daraus herleiten könnte. Um in dieser Annahme sicher zu sein, müsste man freilich derartige kleine Cysten erst genauer mikroskopisch untersuchen, ob es sich dabei wirklich um Neubildungen und nicht allein um ausgedehnte Follikel handelt. Thatsächlich hat die Untersuchung fast immer das Letztere ergeben, und soweit ich die Litteratur übersehe, ist nur in dem angeführten Fall von Winckel die angeborene Geschwulst eine wirkliche Neubildung gewesen.

Nach der Ansicht von Nagel ist die ganze Anschauung von der postembryonalen Entwickelung von Drüsenschläuchen zu verwerfen: er fasst die vielfach gefundenen Epitheleinsenkungen als Folgezustände chronischer Entzündungen auf, durch welche es zu Abschnürungen

1) Lehrbuch d. Frauenkrankheiten. 2) D. m. W. 1883. Nr. 5. 3) Eine ausführliche Besprechung der gesammten Litteratur und Darlegung der Resultate der eigenen Forschungen s. Wendeler in Martin's Handbuch. Der Autor vertritt vor Allem die Abstammung des Follikelepithels von Bindegewebszellen und erklärt dementsprechend alle Arbeiten, durch welche die Abstammung der epithelialen Geschwülste etwa von diesen Zellen hergeleitet werden soll, für Irrthümer.

des Oberflächenepithels und Cystenbildung kommen soll und er sieht in diesem Vorgang das hauptsächliche ätiologische Moment der epithelialen Eierstocksgeschwülste. Nach unseren eigenen Untersuchungen, welche in der Arbeit von Steffeck[1]) und den erwähnten Arbeiten von v. Franqué niedergelegt sind, kann ich nur bestätigen, dass die von Nagel u. A. (s. Küster, Waldeyer, v. Kahlden) geschilderten Einsenkungen des Keimepithels allerdings nicht selten bestehen. Besonders schön und ausgesprochen sind sie an Ovarien oder Stellen derselben, welche von entzündlichen Schwarten überdeckt sind. Es handelt sich vielfach hierbei aber nicht um ein Einsenken des Epithels, sondern um narbige Einziehungen des Ovarialstroma, wie man absolut sicher beweisen kann, da die ganze Rindenschicht des Ovarium diese Einziehung stets mitmacht. Da diese Stellen gerade häufig von schwartigen Massen überbrückt sind, so wäre es wohl denkbar, dass sich hieraus einmal eine Cyste entwickeln könnte. Auch wäre es wohl denkbar, dass auch von selbst einmal eine solche Stelle sich abschnüren könnte, und ich bin der Ansicht, dass Vieles, was in der Litteratur als Einsenkungen des Keimepithels beschrieben ist, derartige Vorgänge sind. Von hier bis zur Annahme der Entstehung eines proliferirenden Kystoms ist aber zunächst noch eine unüberbrückte Kluft. Dass aber thatsächlich drüsenartige Einsenkungen des Keimepithels in das Stroma mit Bildung von Cysten statthaben kann, habe ich selbst in einem Präparat sehr ausgesprochen gesehen und v. Kahlden (l. c.) hat derartige Processe sehr schön abgebildet. Dasselbe beschreibt Pfannenstiel, welcher überhaupt für die ganze Gruppe der Flimmerepithelkystome (Kystadenoma serosum) diesen Ursprung annehmen möchte. Der früher fast allgemein angenommenen und auch hier vorgetragenen Lehre Waldeyer's von der Entstehung der Kystome aus liegen gebliebenen Pflüger'schen Schläuchen kann ich mich nach diesen Untersuchungen nicht anschliessen. Es verdient doch auch hervorgehoben zu werden, dass noch niemals in einem nicht kystomatös entarteten Ovarium derartige epitheliale Schläuche (s. auch die unten angeführte Arbeit von Velits) gefunden sind, sondern dass sie stets zusammen mit ausgebildeten Kystomen beschrieben und auch von uns unter solchen Verhältnissen gesehen wurden. Steffeck hat nun durch sorgfältiges Studium vieler Reihenschnitte unzweifelhaft nachgewiesen, dass diese Schläuche stets mit schon vorhandenen Cysten in Verbindung stehen. Der Gedanke scheint mir nun nicht von der Hand zu weisen, dass nicht diese Schläuche die Cysten bilden, sondern umgekehrt die

1) Z. f. G. u. G. Bd. 19.

bereits gebildeten Cysten diese epithelialen Schläuche in der mannigfachsten Weise in das Stroma hineintreiben. Unsere Präparate drängen uns vielmehr mit grosser Sicherheit dazu, anzunehmen, dass die erste Anlage der Kystombildungen von dem Epithel der Follikel ausgeht, welches ja äusserst wechselnd sein kann. Es schien, als ob die Umwandlung des cubischen Epithels in hohes Cylinderepithel mit dem Eindringen der Epithelsprossen in das Stroma im engsten Zusammenhang steht. Es ist auch eigentlich nicht abzusehen, warum das Follikelepithel, welches nach Waldeyer doch auch vom Keimepithel abstammt, nicht in genau derselben Weise Veränderungen eingehen oder hervorbringen könnte, wie etwa das Keimepithel selbst oder nicht verwendete Pflüger'sche Schläuche. Taf. IV, Fig. 1, gibt die Abbildung eines Follikels mit Eizelle, von dessen Rand aus eine epitheliale Sprossung in das Stroma begonnen hatte. Das Präparat stammt aus dem Ovarium einer Frau, deren anderes Ovarium in ein grosses Pseudomucinkystom verwandelt war.[1]) Nach meiner Ansicht entstehen also die Kystome einestheils durch Sprossungen vom Follikelepithel und anderentheils durch nachträgliche Einsenkungen und Abschnürungen des Keimepithels. Auch die Untersuchungen von Frommel, Pfannenstiel, Stratz, Uffenheimer,[2]) Burckhard[3]) vielleicht auch die Beobachtungen von Acconci,[4]) jedenfalls aber auch diejenigen von Williams[5]) bestätigen durchaus, wenn auch speciell nur für die Flimmerepithelkystome, den Ausgang von dem Keimepithel und eventuell von den Graaf'schen Follikeln. Pfannenstiel ist geneigt, die Pseudomucinkystome durchweg von den Primärfollikeln abzuleiten, obgleich er hervorhebt, dass der Uebergang des Follikelepithels in das charakteristische Epithel der Pseudomucinkystome noch von Niemand sicher nachgewiesen sei und auch von ihm selbst nur einmal beobachtet wurde.

Wieweit etwa und bei welcher Art von Eierstocksgeschwülsten die Parovarialschläuche sich betheiligen, muss zunächst unentschieden bleiben. Unmöglich scheint die Bildung intraovarieller Cysten aus ihnen nicht, seit v. Franqué[6]) nachgewiesen hat, dass sie unter Umständen das ganze Ovarium bis in seine Rindenschicht hinein durchsetzen können.

1) v. Franqué, Z. f. G. u. G. Bd. 38. An der Deutung dieses Präparates als einer beginnenden Sprossung in das Bindegewebe muss ich trotz des Versuches einer anderen Deutung durch Wendeler natürlich festhalten. — S. auch die Arbeit von Kworostansky, A. f. G. Bd. 57. 2) Münch. med. W. 1899. Nr. 21. 3) Virch. A. Bd. 144. 4) Centralbl. f. allg. Path. etc. 1890. 5) Hopkin's Hospital Bulletin 1891. 6) Z. f. G. u. G. Bd. 39.

Die Entstehung von Adenocarcinom aus dem Epithel von Follikeln ist von Steffeck, V. Müller[1]) u. A. nachgewiesen; Pfannenstiel hat ihre Entstehung aus dem Keimepithel als höchst wahrscheinlich beobachtet.

Betrachten wir nun die einzelnen Arten der in dieser Weise entstandenen Geschwülste.

1. Das Kystadenoma pseudomucinosum (Kystoma proliferum glandulare). Diese Geschwülste bilden die Hauptmasse der cystösen Eierstocksgeschwülste. Es kommt bei ihnen zur massenhaften Neubildung kleiner Drüsen in der Cystenwand, indem die neugebildeten Drüsenschläuche, deren Ausmündung in das Innere der Cyste sich verstopft oder durch das sich narbig zusammenziehende Bindegewebe abgeschnürt wird, durch Erweiterung ihres blinden Endes cystös entarten. Aus den Wandungen dieser cystös gewordenen Schläuche sprossen wieder neue Schläuche hervor, die gleichfalls zu Cysten werden, so dass eine massenhafte Drüsen- und Cystenneubildung in der Wand der Cyste stattfindet, und man also neben einer grösseren Cyste eine ungeheure Menge von Cysten in den verschiedensten Entwickelungsstadien antrifft.

Im weiteren Verlauf kommt es dann allerdings der Regel nach zum Ueberwiegen einer oder weniger Cysten, indem die kleineren allmählich durch Ruptur der Cystenwandungen in die grösseren aufgehen. Diese Ruptur tritt nicht bloss im Innern der Geschwulst ein zwischen zwei Cysten, sondern auch an der Aussenseite. Im anderen Fall zieht sich die geplatzte Zwischenwand zurück und der Inhalt beider Cysten fliesst ineinander. Beide Cysten stehen von da an unter gleichem Druck; die Verbindung zwischen beiden wird immer grösser, und die kleinere Cyste bildet schliesslich nur eine schüsselförmige Ausbuchtung der grösseren, während flache, in das Innere hineinragende Septa noch die Ueberreste der früheren Zwischenwand darstellen. So fliessen die Cysten allmählich zusammen, bis es schliesslich zur Bildung einer einzigen Cyste, also eines uniloculären Kystoms kommen kann. Diese letzteren gehen stets aus dem Zusammenfliessen mehrerer Cysten hervor; der ursprüngliche Zustand ist also die multiloculäre Cyste, und die einfache ist erst ein Endproduct (abgesehen von den oben erwähnten Einzelcysten mit anderem Ursprung).

Fast ebenso häufig ist das Platzen der Cystenwand an der äusseren Peripherie des Kystoms. Durch den starken Secretionsdruck im Inneren einzelner Cysten wird die Aussenwand derselben immer weiter

1) A. f. G. Bd. 42.

vorgetrieben und zuletzt ganz dünn ausgestülpt, bis sie platzt. Der Cysteninhalt tritt in die Bauchhöhle aus, die Cyste fällt zusammen, und aus dem Inneren der Geschwulst nachdringende neue Cysten drängen die zerfetzten Wandungen der geplatzten auseinander, bis von derselben nur straff der Geschwulst anliegende Bänder und Narbenstränge zurückbleiben.

Das makroskopische Verhalten der glandulären Kystome ist ein so mannigfaltiges, dass sich die sämmtlichen einzelnen Formen nicht gesondert schildern lassen. Die Pseudomucinkystome bilden Geschwülste von der verschiedensten Grösse; gelegentlich sind sie so gross, wie sie im Abdomen überhaupt werden können (bis zu 41 kg. schwer habe ich selbst solche operirt). Sie können sich in einem oder beiden Eierstöcken entwickeln, bilden grosse mehrkammerige Säcke und hängen durch einen Stiel mit dem Uterus zusammen. In diesem Stiel sind das Lig. ovarii, die in die Länge gezerrte und oft, besonders mit dem Ostium abdominale der Cyste eng anliegende Tube und die beiden Blätter des Lig. latum mit dem dazwischen liegenden Bindegewebe enthalten. Der Stiel ist mitunter lang und schmal, in anderen Fällen kurz und dick. Dort, wo der Stiel auf die Geschwulst übergeht, findet sich selbst bei sehr grossen Geschwülsten mitunter noch normales Eierstocksgewebe. Die ganze Geschwulst ist von der Hauptcystenwand, die sehr dick sein kann, häufig aber an einzelnen Stellen ganz durchscheinende, dem Platzen nahe Wandungen hat, umschlossen, und in ihr finden sich vielfache Cysten, und zwar meistens eine oder mehrere Hauptcysten, an deren Peripherie die Nebencysten sitzen.

Da das Kystom ursprünglich eine reine Drüsengeschwulst ist, so kann aber auch jede erheblichere Cystenbildung und grössere Ansammlung von Flüssigkeit im Inneren der Geschwulst fehlen. Ausnahmsweise kommt es auch in den Pseudomucinkystomen zur Bildung papillärer Wucherungen, wie bisher allgemein angenommen wurde unter dem Einfluss einer stärkeren Betheiligung des bindegewebigen Stratum, nach der Ansicht von Pfannenstiel durch eine besonders starke Epithelproliferation.

Das Epithel der Cysten ist stets einreihig, hoch, schmal, mit basalem Kern und weichem, glasigem Zellinhalt. Diese Zellen seceriren die charakteristische Flüssigkeit.

Der Inhalt der Cysten ist zähflüssig, mitunter ziemlich dünn, in anderen Fällen eine so steife Gallerte, dass sie auch aus der angeschnittenen Cyste nicht ausfliesst. Die Farbe wechselt ausserordentlich, sie ist weiss, grau, gelb, grün und braun durch alle Schattirungen hindurch bis zu ganz dunkler Farbe. Das specifische Gewicht beträgt

zwischen 1010 und 1030. Fibrinogene, spontan gerinnende Substanz kommt in denselben nicht vor. Die colloide Flüssigkeit der Cyste wird von den Drüsenzellen secernirt, welche selbst erhalten bleiben. Der charakteristische Körper dieser eigenthümlichen Flüssigkeit ist nach Pfannenstiel das sog. Pseudomucin, ein dem Mucin sehr ähnlicher Schleimstoff, der als glasklare Masse am reinsten in den ganz kleinen Cysten angetroffen wird. In den grösseren Cysten ist er durch Beimengungen von Zelltrümmern, Eiweisssubstanzen etc. nicht mehr rein. Pfannenstiel unterscheidet übrigens drei verschiedene Arten von Pseudomucin.[1])

Eine besondere Stellung unter diesen Kystomen nehmen die sog. Pseudomyxome[2]) ein. Man versteht darunter Geschwülste, welche einen dicken, geléeartigen Inhalt und dabei ausserordentlich dünne, brüchige Wandungen haben, so dass leicht bei der Operation, oft aber auch schon vorher diese Massen in solchen Mengen in die freie Bauchhöhle kommen, dass man sie mit vollen Händen herausschöpfen kann. Diese Massen reizen das Peritoneum intensiv und haben die Fähigkeit, sich auf demselben zu implantiren, so dass andauernde Neubildungen dieser Massen erfolgen.[3]) Wenn es auch im Allgemeinen geradezu erstaunlich ist, wie geringe Allgemeinerscheinungen auch bei Ausfüllung der ganzen Bauchhöhle mit diesen Massen in der Regel auftreten, so lassen sich dieselben bei der Operation eben doch nicht aus derselben entfernen. Trotzdem scheint es, als ob mit Entfernung der Hauptgeschwulst auch diese Implantationen sich zurückbilden; wenigstens ist die Reconvalescenz in allen Fällen, die ich gesehen und operirt habe, in einer ganz unerwarteten Weise günstig verlaufen. Doch scheinen in solchen Fällen, wenn auch erst nach Jahren, noch Recidive auftreten zu können. Pfannenstiel berichtet über einen solchen Fall, bei dem im Laufe von 14 Jahren drei Operationen nothwendig wurden; ich selbst habe einen ähnlichen Fall noch in Beobachtung, bei dem vor vier Jahren ein grosses Pseudomyxom des linken, vor zwei Jahren eine colossale gleiche Geschwulst des rechten Ovarium nebst einem kindskopfgrossen Recidiv am linken Stumpf entfernt werden musste. Jetzt, nach 2jährigem Wohlbefinden, hat sich bei der 64jährigen Patientin wieder ein sehr bedeutender Ascites mit zahllosen kleinen Geschwulstbildungen in der ganzen Bauchhöhle herausgebildet, ohne dass übrigens bei ihr ein besonders kachektischer Zustand bestände.

---

1) s. auch Untersuchungen über Paramucin von Mitjakoff, A. f. G. Bd. 49. 2) Werth, Arch. f. Gyn. Bd. 24. — Donat, Ebenda. Bd. 26. — Strassmann, Z. f. G. u. G. Bd. 22. 3) s. Baumgarten, Virchow's Arch. Bd. 97. — Olshausen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2.

Als seltene Formen des glandulären Kystom müssen noch die traubenartigen Kystome genannt werden, bei denen eine Menge kleinerer und grösserer Blasen an einem Stiel hängen (von Olshausen mit einer vergrösserten Blasenmole verglichen). Derartige Fälle sind von Olshausen,[1]) Baumgarten[2]) und Cohn[3]) beschrieben und von letzterem abgebildet. In dem letzteren, von Schroeder operirten Fall, sowie in dem zweiten Olshausen'schen folgte ein malignes Recidiv.

2. Das Kystadenoma serosum (Kystoma prolifer. papillare). Diese Geschwülste unterscheiden sich von den bisher beschriebenen dadurch, dass sie einen hellen serösen Inhalt haben ohne Beimengungen von colloiden Massen. Die Innenfläche ist ausgekleidet von hohen schmalen Cylinderzellen, welche fast durchweg Flimmercilien tragen, weshalb sie auch als Flimmerepithelkystome bezeichnet werden. Sie zeichnen sich nun vor Allem aber dadurch aus, dass die Oberfläche Papillen trägt, wenn sie auch nicht alle papillär sind (Fig 170). Diese Papillen (Taf. V, Fig. 2) entstehen, indem vascularisirte Bindegewebsknöpfchen das Epithel in's Innere der Flimmerepithelien tragenden Cyste vor sich herschieben und hierdurch kleine papilläre Wucherungen bilden, welche mitunter die innere Auskleidung der Cyste nur als feinste Papillen überziehen, in anderen Fällen aber den ganzen Hohlraum der Cyste mit dichten papillären Massen ausfüllen. In denselben findet man gewöhnlich reichlich Psammomkörperchen. Nach Pfannenstiel ist übrigens nicht sowohl die Wucherung des Bindegewebes das Primäre bei der Bildung der Papillen, als die massenhafte Epithelneubildung, die das Bindegewebe auszieht. Diese Entstehung halte ich auch für die gewöhnliche. Ist



Fig. 170. Kystadenoma serosum papillare (nach Cullen, Hopkin's Hospital Bulletin. 1894).

1) Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 43. 2) Virchow's Arch. Bd. 97. 1884.
3) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12.

die Cyste mit blumenkohlartigen Bildungen ausgefüllt, so wird bald die Wand derselben durchbrochen. Die papillären Wucherungen kommen dadurch nach aussen und werden durch den Druck der nachwachsenden Cysten bald so ausgestülpt, dass ihre Basis, die ursprünglich der Innenwand der Cyste entsprechend concav war, eine convexe Form annimmt und es den Anschein gewinnt, als ob sie auf der Oberfläche der Geschwulst sich entwickelt hätten.

In sehr viel selteneren Fällen bilden sich Papillome auf der ursprünglichen Oberfläche des Ovarium (Fig. 171) (s. Frommel, l. c.), und zwar

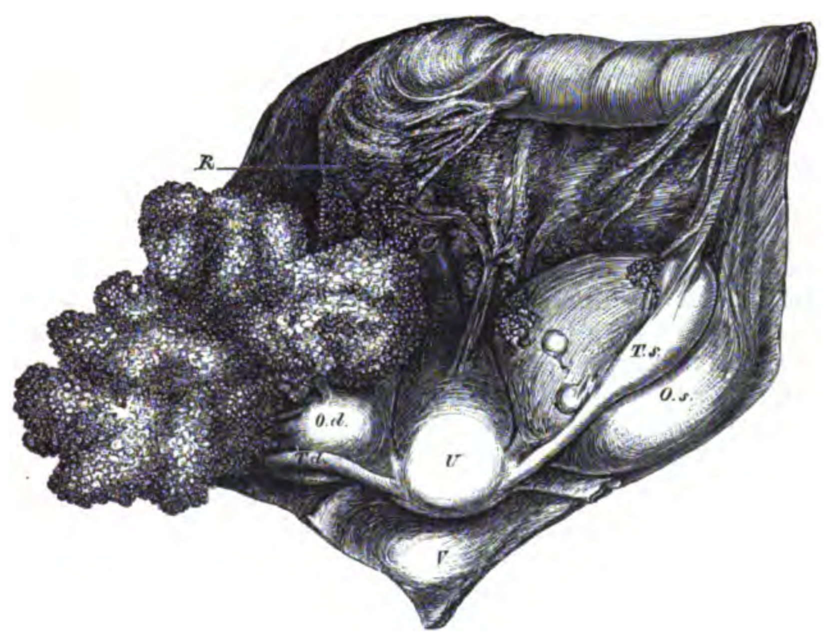


Fig. 171. Papillom des rechten Ovarium mit beginnender Wucherung auf dem linken Ovarium und Infection des Peritoneum. *V* Blase, *U* Uterus, *Od*, *Td* Rechtes Ovarium und Tube. *Os*, *Ts* Linkes Ovarium und Tube, *R* Rectum. (Nach einem Sectionsbefund gezeichnet.)

indem das Keimepithel sich in Flimmerepithel umwandelt und zerklüftende Einsenkungen und Schläuche in das Ovarium hineintreibt.

Sobald die papillären Wucherungen die Oberfläche des Kystom durchbrochen haben, werden sie bald bösartig (wenn auch nicht in anatomischem Sinne), da sie das anliegende Peritoneum inficiren, so dass sich auf demselben ähnliche papilläre Bildungen entwickeln und zur Ansammlung von Ascites Anlass geben. Neuere Beobachtungen haben übrigens ergeben, dass diese peritonealen Metastasen oder Implantationen nach der Entfernung der ursprünglichen Geschwulst stationär bleiben

oder wieder verschwinden können, wie z. B. in dem besonders interessanten, von Flaischlen [1]) mitgetheilten Fall. Wenn man also diese papillären, Flimmerepithel tragenden serösen Kystome auch nicht in dem anatomischen Sinne ohne Weiteres zu den malignen Geschwülsten rechnen kann, so haben sie doch eine Reihe von Eigenschaften, welche sie wesentlich bedenklicher erscheinen lassen, wie die Pseudomucinkystome. Das ist in erster Linie der Umstand, dass eben doch die Hälfte aller papillären Geschwülste auch anatomisch thatsächlich den Carcinomen anzureihen ist, ferner die Möglichkeit der Infection des Peritoneum, die häufige Doppelseitigkeit oder wenigstens doch die grosse Neigung auch des zweiten Ovarium, über kurz oder lang (eventuell erst nach einigen Jahren) in der gleichen Weise zu erkranken, und die häufige intraligamentäre Entwickelung.

Diese papillären Kystome bleiben meistens relativ klein; doch habe ich selbst eine solche, fast rein papilläre und solide Geschwulst von $1\frac{1}{2}$ Kindskopfgrösse operirt, die geplatzt war und dadurch zur Ansammlung eines sehr bedeutenden Ascites Anlass gegeben hatte. Sie kommen häufig doppelseitig vor und sind oft durch starke Adhäsionen ausgezeichnet oder intraligamentär entwickelt. Die Frage nach der Art ihrer Entstehung ist durch eine Anzahl vorzüglicher Arbeiten, besonders die von Marchand, Coblenz, Fischel, Flaischlen, Velits, [2]) Frommel, Pfannenstiel und Williams klargelegt.

3. Das Carcinom des Ovarium. Die malignen epithelialen Neubildungen sind am Ovarium erheblich seltener, wie die cystischen. Immerhin ist nach verschiedenen statistischen Zusammenstellungen doch etwa jede fünfte bis sechste Geschwulst am Eierstock bösartig. [3]) Das Carcinom geht, zunächst wohl immer in der Form der Drüsencarcinome vom Oberflächenepithel oder vom Follikelepithel aus und kommt am Ovarium in zwei verschiedenen Formen vor: Einmal kann es auftreten als diffuse

---

1) Z. f. G. u. G. Bd. 18. — s. auch Troschel, Arbeiten aus d. Klinik v. Mackenrodt, H. III. 2) Nach den schönen und sorgfältigen anatomischen Untersuchungen dieses Autors nehmen die „Flimmer-Papillärkystome" allerdings eine gesonderte Stellung ein von den einfachen Papillärkystomen, welche er mit den einfachen Kystomen zusammen als „Colloidkystome" bezeichnet. Die Flimmer-Papillärkystome entstehen nach seinen Untersuchungen aus den Graaf'schen Follikeln und haben klinisch eine viel schlimmere Bedeutung, wie die einfachen Papillärkystome; auch kommen sie nach ihm nie in Mischgeschwülsten vor. 3) s. E. Cohn, Z. f. G. u. G. Bd. 12. — Kratzenstein, e. l. Bd. 36 berichtet über 100 derartige Fälle aus der Klinik von Olshausen. — Leopold, Arb. a. d. Dresd. Frauenklinik. Bd. II. — Ich selbst sah unter 300 Ovarialgeschwülsten 54 = 18% maligne. — Geyer, D. i. Würzburg 1897.

Infiltration des Stroma, so dass der ganze Eierstock in eine gleichmässige Krebsmasse verwandelt ist, die annähernd die Gestalt eines Eierstockes beibehalten hat. Das in dieser Weise entartete Ovarium kann Mannskopfgrösse erreichen. Seltener bilden sich in dem sonst gesunden Gewebe ein oder mehrere Krebsknoten, die sich stark vergrössern und so das Ovarium in eine höckerige Geschwulst verwandeln.

Die andere Form geht von der Oberfläche des Ovarium als eine mit Cylinderepithel versehene, reichlich verästelte, blumenkohlartig papilläre Wucherung aus und gleicht also äusserlich den reinen Papillomen.

Diese primären Ovarialcarcinome sind im Ganzen weitaus seltener gegenüber den Combinationsgeschwülsten, in denen sich neben cystischen Theilen einzelne carcinomatöse finden. Es wird ziemlich allgemein angenommen, dass es sich in den meisten dieser Fälle um eine carcinomatöse Degeneration ursprünglich gutartiger Geschwülste handelt. Nach der Ansicht von Pfannenstiel würde es sich allerdings fast immer um mindestens gleichzeitige Erkrankungen handeln. Ein anatomischer Beweis für die eine oder andere Ansicht wird schwerlich zu erbringen sein, da man weder einer carcinomatösen Stelle es ansehen kann, ob sie vorher anders constituirt war, noch einer anatomisch gutartigen Geschwulst, ob sie einmal carcinomatös werden wird. Indess sprechen doch manche klinischen Erscheinungen für die Möglichkeit einer solchen Umwandlung und auch der anatomische Befund von einzelnen, nur mikroskopisch „als maligne" erkennbaren Theilen in sonst gutartigen Geschwülsten. Die Möglichkeit scheint doch auch an sich sehr nahe zu liegen, wenn man berücksichtigt, dass alle diese Geschwülste von den epithelialen Elementen des Ovarium ausgehen und auch die gutartigen Geschwülste der ungeheuern Wachsthumsenergie der Epithelzellen ihre Gestalt und Ausdehnung verdanken.

Während bei den gutartigen Geschwülsten das Epithel stets einschichtig bleibt, wird es hier mehrschichtig, polymorph, bis die ganzen Drüsenräume von Epithelmassen ausgefüllt sind, so dass man oft nur noch die Andeutung eines Lumen sieht. In anderen Fällen scheint das ganze Bindegewebe von epithelialen Strängen durchzogen.

Die mikroskopischen Bilder gleichen sehr oft in einer täuschenden Weise denen des Carcinom am Corpus uteri. (Taf. V, Fig 3. Adenocarcinom des Ovarium neben Pseudomucinkystom.) Das Carcinom kommt häufig an beiden Ovarien zugleich vor, so dass eine Doppelseitigkeit der Geschwulstbildung immer schon etwas verdächtig erscheint. Es ist auch relativ häufig schon vor der Pubertät beobachtet und führt bei schnellem Wachsthum frühzeitig zu peritonitischen Reizungen, Verwachsungen und Ascites. Dann kommt es auch in der Regel

sehr bald zu peritonealen Metastasen, welche gelegentlich zu grossen Secundärgeschwülsten sich auswachsen können. Mehrmals sah ich faustgrosse derartige Geschwülste die Bauchwand gerade am Nabel durchsetzen. Auch die Möglichkeit einer Metastasirung durch die Tuben in den Uterus liegt vor. Doch ist es auch hier immer fraglich, ob es sich nicht um gleichzeitige Geschwulstentwickelung an beiden Stellen zugleich handelt. Wenigstens sind Metastasirungen auf der Oberfläche der Tubenschleimhaut, wo man sie dann doch am ehesten erwarten müsste, jedenfalls recht selten.[1])

C. Die Dermoide (Embryome) und Teratome.

Eine ganz besondere Stellung nehmen unter den Eierstocksgeschwülsten, wie überhaupt in der ganzen Geschwulstlehre die sog. Dermoidgeschwülste oder, wie sie neuerlich nach dem Vorschlage von Wilms ziemlich allgemein genannt werden, die Embryome ein, die jedenfalls auch zu den Epithelialgebilden des Ovarium in inniger Beziehung stehen.

Ueber die Entstehung der Dermoidgeschwülste sind auch heute die Ansichten noch nicht geklärt. Man nahm lange Zeit ziemlich allgemein an, dass die Uranlage der Genitalien sich aus dem His'schen Achsenstrang bilde (an dessen Bildung auch das obere Keimblatt betheiligt ist) und vorzugsweise aus dem Hornblatt hervorgehe. Darnach wäre es verständlich, wie aus Theilen des oberen Keimblattes, die bei der Bildung des Ovarium nicht mit verbraucht sind, Bildungen der äusseren Haut, und aus Theilen des mittleren Keimblattes, die an der Einstülpung des Achsenstranges ebenfalls betheiligt waren, Fettgewebe, Knochen, Zähne u. s. w. hervorgehen können. Demgemäss wurden die Dermoide wesentlich als Inclusionen erklärt, die auf sehr frühe Entwickelungsanomalieen zurückzuführen seien. Die neueren Untersucher Wilms[2]), Pfannenstiel (l. c.) u. A.[3]) stimmen darin überein, dass sie die Dermoidgeschwülste für selbständige Bildungen aus der Eizelle erklären und zwar aus der Eizelle des Primärfollikels. Pfannenstiel schliesst sogar aus dem häufigen gleichzeitigen Vorkommen von Pseudomucinkystom und Dermoid, dass sich unter dem Einfluss desselben (uns ganz unbekannten) Reizes aus dem Epithel des Follikels das Kystom, aus der Eizelle das Dermoid entwickelt. Er fasst demnach die Dermoide und Teratome unter dem Begriff der „ovulogenen" Neubildungen zusammen. Wilms, der sich am Eingehendsten und Ausführlichsten mit diesen Neubildungen beschäftigt hat, und ihm folgend viele andere neuere Autoren

---

1) Landerer, Z. f. G. u. G. Bd. 31. 2) D. Arch. f. klin. Medic. Bd. 55, u. Martin, Krankheiten d. Eierstöcke. 3) Dieses Kapitel ist in den letzten Jahren sehr ausgiebig bearbeitet worden von Kraemer, A. f. Gyn. Bd. 57. — Neumann, e. l. Bd. 58. — Bandler u. Strassmann, e. l. Bd. 61. — Emanuel, Z. f. G. u. G. Bd. 42. — Merttens, Z. f. G. u. G. Bd. 36.

nennen die Geschwülste geradezu Embryome; es ist weiter nichts als das Stück eines Embryo, das Rudiment eines solchen. Gegen diese Anschauung hat sich neuerdings auf Grund seiner Untersuchungen über Parthenogenesis bei Wirbelthieren [1]) Bonnet ausgesprochen, der die Embryome gleichfalls als ein Analogon der sog. fötalen Inclusionen auffasst, wenn auch in einem anderen Sinne, wie nach der Theorie von His. Wenn auch sichere Beweise für diese Auffassung als „Embryome" noch nicht vorliegen, so kann man sich dem Gewicht der vorgebrachten Thatsachen und Ueberlegungen doch nicht entziehen.

Diese Dermoidcysten sind oft nur klein, bis orangengross, doch können sie auch bis mannskopfgross und selbst grösser werden. Sie sind dadurch charakterisirt, dass ihre Innenfläche zum Theil mit einer der äusseren Haut vollständig gleichwerthigen Bildung ausgekleidet ist. Man findet nämlich in ihnen, vom Innern der Cystenwand angefangen, eine glatte oder durch einzelne Erhabenheiten und selbst förmliche Protuberanzen unebene Fläche, die in ihrem Bau vollständig der Epidermis gleicht. Oberflächlich liegen dicke verhornte Schichten von Pflasterepithel, denen kernhaltige platte und schliesslich rundliche Zellen ganz in der Weise folgen, wie man das an der äusseren Haut bis zum Rete Malpighi findet. Unter der Epidermis findet sich ein cutisähnliches Bindegewebe, welches jedoch nicht immer und jedenfalls nicht so regelmässig angeordnete Papillen trägt, wie die Cutis der Haut. Immer aber findet sich unter der Cutis eine dem Panniculus adiposus entsprechende Fettschicht, auf welche dann die äussere bindegewebige Hülle der Cyste folgt.



Fig. 172. Dermoidcyste mit Haaren und Zähnen. Einer, cariös, sitzt auf festem Knochen auf (*k*). *o* Ovarium. *cf* corp. fibros. desselben. *h* Wulst mit epidermoidaler Oberfläche, Haaren, Talgdrüsen und stark entwickeltem Unterhautfettgewebe.

Die Aehnlichkeit dieser Bildung mit der äusseren Haut wird noch vermehrt dadurch, dass sich Haare in ihr bilden, die aus deutlichen

1) Ergeb. d. Anat. u. Entwickelg. Bd. 9 u. M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 13.

Haartaschen entspringen. In diese Haartaschen, aber auch auf die freie Fläche der Haut münden oft colossal entwickelte Talgdrüsen. Selbst Schweissdrüsen finden sich in einzelnen Fällen.

Aus diesen Talg- und Schweissdrüsen kann, wie die interessante von Friedländer[1]) untersuchte Geschwulst lehrt, secundäre Cystenbildung hervorgehen und zwar aus ersteren Retentionscysten durch Anhäufung der verhornten Zellen, aus letzteren von Flimmerepithel ausgekleidete Cysten mit serös-schleimigem Inhalt bis zu Faustgrösse, welche die dermoide Wand der Cysten nach innen vorstülpen.

Die Haare sind in der Regel lang, von den verschiedensten Farben und oft in derselben Geschwulst verschieden. Man findet sie sehr häufig auch abgestossen zu grösseren, durch Fett verklebten Kugeln im Cysteninhalt zusammengeballt.

Der Cysteninhalt besteht aus einer fettigen, grützartigen Schmiere, die aus den abgestossenen Epithelzellen und dem Secret der Talgdrüsen gebildet wird. Das Fett ist in der Körpertemperatur flüssig, bei gewöhnlicher Zimmertemperatur jedoch (und auch an der Leiche) gewöhnlich fest. Auch Cholestearinkrystalle finden sich darin, oft in so bedeutender Menge, dass der ganze Inhalt glitzert. Ausser diesen regelmässigen Bildungen findet man nicht selten in den Dermoidcysten noch Knochen und Zähne. Die Knochen bilden sich im Bindegewebe in verschiedenen Formen, die aber die Attribute des wahren Knochens zeigen. Als Alveolarfortsätze oder Kiefer werden sie gedeutet, wenn, wie nicht selten, sich Zähne in ihnen finden. Diese letzteren haben die normale Structur der Zähne, wenn sie auch in der Regel nur rudimentäre Formen zeigen. Mitunter fehlt das Email. In Rokitansky's Museum befindet sich sogar ein Präparat, an dem ein Milchzahn durch einen nachrückenden bleibenden von der Wurzel aus bis zur Krone atrophirt ist. Die Zähne kommen übrigens auch frei im Bindegewebe mit der Krone in die Cystenhöhle hineinragend oder vom Bindegewebe ganz umschlossen vor. Sie können sehr massenhaft sein; so fanden sich in einem von Schnabel beschriebenen Fall in drei Knochenstücken mehr als 100 Zähne aller Gattungen, und Paget fand gar 300. In seltenen Fällen findet man graue Gehirnsubstanz und sparsame quergestreifte Muskelfasern an der Innenwand der Cyste. Uebrigens sind eine ganze Anzahl von complicirteren Körpertheil- und Organbildungen in Dermoidcysten gefunden worden: Rudimente von Drüsen, Extremitätenanlagen, rudimentäre Augen, ja ein ganzes Skelett.

1) Virchow's Arch. Bd. 56.

Die Dermoidgeschwülste kommen relativ häufig doppelseitig vor; sie können sehr schmal und lang gestielt vom Lig. lat. ausgehen, in der Regel aber sitzen sie ziemlich breit auf und neigen zu ausgedehnten, sehr festen Verwachsungen mit den Nachbarorganen. Sie wachsen in der Regel langsam, da sie sich eben nur durch langsame Zunahme ihres Inhalts vergrössern. An und für sich stets nur einkammerig, können sich mehrere solche Bildungen in demselben Ovarium finden. Ich habe bei einer doppelseitigen Ovariotomie in dem einen Ovarium 4, in dem anderen 7 (!) getrennte Dermoidcysten gefunden, überhaupt unter 300 Ovariotomieen 27 Dermoidgeschwülste.

Combinationen von zusammengesetzten Kystomen mit Dermoidcysten sind durchaus nicht selten und zwar sind es fast immer Pseudomucinkystome. Auch carcinomatöse Degenerationen der Dermoidcysten kommen vor. Flaischlen hat eine von Schroeder operirte Combinationsgeschwulst mit sarkomatöser Degeneration des Bindegewebes beschrieben.

In seltenen Fällen können die Dermoidgeschwülste auch dermoide Metastasen in der Bauchhöhle machen.

An die Dermoidgeschwülste schliessen sich an die sog. Teratome oder sog. soliden Embryome (Wilms), in denen sich ungefähr alle Gewebselemente in regellosem Durcheinander vorfinden. Auch von ihnen nimmt Wilms mit Sicherheit an, dass sie von einer dreiblättrigen Keimanlage und somit von einer Geschlechtszelle herstammen müssen. Es sind die höchst entwickelten Geschwulstbildungen, die beim Menschen vorkommen. Sie haben viel mehr einen malignen Charakter und verhalten sich nach Pfannenstiel zu den Dermoiden wie die Carcinome zu den Adenomen. Uebrigens sind im Ganzen wenig sichere Fälle in der Litteratur bekannt.[1])

D. Die desmoiden Neubildungen.

Viel seltener wie von den epithelialen Elementen des Ovarium kommen Neubildungen von den bindegewebigen Theilen vor, hauptsächlich dann Fibrome, Sarkome und Endotheliome.

1. Die Fibrome kommen selten im Ovarium vor und bleiben fast immer klein; nur ausnahmsweise können sie eine ausserordentliche

1) Ein von mir in Giessen operirter Fall eines grossen Teratom bei einer jungen Frau ist von Lazarus, D. i. Giessen, 1888, beschrieben; einen anderen Fall bei einem 5jährigen Kinde habe ich hier in Würzburg operirt. Das Kind bekam einige Jahre später eine grosse Milzgeschwulst, an der es zu Grunde gegangen ist (s. S. 120). Weiter s. Kramer, Z. f. G. u. G. Bd. 18. — Emanuel, e. l. Bd. 25.

Grösse erreichen. Spiegelberg[1]) beschreibt ein Fibroid (wohl Fibrosarkom) des Ovarium, welches die colossale Grösse von 30 kg. erreicht hatte.

Die Ovarialfibroide entwickeln sich nicht wie die Uterusfibroide von einer bestimmten Stelle aus, so dass sie nicht so abgegrenzt im Gewebe liegen und also auch nicht ausschälbar sind, sondern sie stellen mehr eine gleichmässige Hypertrophie des Ovarium vor, bei der so ziemlich die Gestalt und die normale Verbindung mit dem Lig. latum erhalten wird. Während der Stiel bei den Ovariencysten vom Lig. latum selbst gebildet wird, besteht er bei den soliden Geschwülsten aus dem in den Hilus hineinziehenden kurzen und breiten Mesovarium. Ausnahmsweise können übrigens die soliden Geschwülste ebenso wie die Cysten so in die Basis des breiten Mutterbandes hineinwuchern, dass ein Stiel vollkommen fehlt.

Sonst unterscheiden sich die Ovarialfibroide in ihrem äusseren Aussehen in der Regel nicht von den Uterusfibroiden. Ausser den reinen Fibromen kommen auch Fibrome mit spärlichen Muskelbeimengungen vom Ovarium aus vor,[2]) was ja auch mit Rücksicht auf die Muskulatur der so reichlichen Gefässe nicht verwundern kann. Aber auch reine Myome sind beobachtet worden.[3])

Sehr selten tritt das Fibroid gleichzeitig in beiden Ovarien auf.

Waldeyer[4]) beobachtete ein Ovarialfibroid, welches einen vollständig osteoiden Bau zeigte, und Kleinwächter[5]) machte den Kaiserschnitt wegen einer knöchernen Geschwulst, von der nur ein kleiner Theil noch fibrös war. Neben dem Fibroid können auch Cysten vorhanden sein, in welchem Fall es sich in der Regel wohl um Complication eines Fibroides mit cystösen Graaf'schen Follikeln handelt; doch kommen auch im Fibroid mit lymphartiger Flüssigkeit gefüllte cystöse Räume vor. Rokitansky und Klob haben die Entwickelung kleiner Fibroide aus einem Corpus luteum beschrieben.

Die Symptome sind nur solche, wie sie durch die Entwickelung einer Geschwulst im kleinen Becken überhaupt auftreten und zeigen durchaus nichts Charakteristisches. Ziemlich regelmässig führen die Fibroide zu Ascites, wohl rein in Folge der mechanischen Reizung des Peritoneum. In seltenen Fällen können die Fibrome vereitern.

2. Das Sarkom[6]) kommt im Ovarium zunächst als Fibrosarkom vor, d. h. mit einer reichlichen Beimischung rein fibröser Theile und

---

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 28. 2) Feis, C. f. G. 1894. Nr. 6. 3) Orthmann in Martin (l. c.). 4) Arch. f. Gyn. Bd. 2. 5) Ebenda. Bd. 4. 6) Pick, C. f. G. 1894. Nr. 39. — Langer, A. f. G. Bd. 48. — Krukenberg, A. f. G. Bd. 50. — Schultz, e. l. Bd. 54.

Spindelzellen. Diese Geschwülste sind rundlich, derb, in der Regel leicht beweglich, wachsen bis etwa zu Kindskopf- oder Mannskopfgrösse und scheinen — nach den Operationserfolgen [1]) — nicht bösartig zu sein. Sie sind häufig von Ascites begleitet.

Die reinen Sarkome kommen vorwiegend als Rundzellensarkome vor. (Schroeder fand unter 600 Ovarialgeschwülsten 10 Sarkome, Kratzenstein unter 100 malignen Geschwülsten gleichfalls 10 Sarkome; ich selbst sah hier unter 300 Ovarialgeschwülsten 9 Sarkome. Sie entwickeln sich aus dem Bindegewebe des Ovarium, und zwar von dem perivasculären Bindegewebe aus, weshalb sie wohl auch als Peritheliome beschrieben worden sind.[2]) Sie sind häufig doppelseitig und kommen besonders im jugendlichen Alter vor (relativ häufig schon vor dem 20. Jahr). Die Geschwülste können eine sehr bedeutende Grösse erreichen und bedingen gleichfalls oft Ascites. Besonders die doppelseitig auftretenden Geschwülste sind nach Pick sehr bösartig, d. h. sie recidiviren leicht und führen zu Metastasen.

Neben einer Reihe von degenerativen Processen in den Sarkomen kommen auch wirkliche Mischgeschwülste vor. Einige solche unter der Bezeichnung Fibrosarcoma ov. mucocellulare carcinomatodes beschreibt Krukenberg, ein Myosarkom von einem „dritten" Ovarium ausgehend Schultz.[3]) Ferner sind wirkliche Adeno-cysto-Sarkome und Carcinomsarkome beschrieben. Eine Combinationsgeschwulst aus Sarkom, Teratom und Kystom beschreibt Schwertassek.[4])

3. Endothelioma ovarii.[5]) Während die Sarkome ihren Ursprung von dem perivasculären Bindegewebe und der Adventitia der Gefässe nehmen, so entstehen die Endotheliome von den Endothelien der Blut- und Lymphgefässe (End. vasculare und lymphaticum. Amann). Sie zeichnen sich durch einen alveolären Bau aus und erinnern in ihrer Structur somit sehr an die des Carcinom. Im Centrum des alveolären Gebildes sieht man dann häufig noch das Lumen des ursprünglichen Blut- und Lymphgefässes (Taf. IV, Fig. 4. Endothelioma ovarii). Aeusserlich können die Endotheliome sehr mannigfaltig sein, z. Th. solid, z. Th. cystisch. Ich habe mehrfach solche Endotheliome operirt, die grossen Pseudomucinkystomen mit derberen Stellen ganz ähnlich waren (s. Fig. S. 174). Die Geschwulst wog nach Entleerung

---

1) Kratzenstein, Z. f. G. u. G. Bd. 36. 2) Pollak, M. f. G. u. G. Bd. 7. — R. Krukenberg, Z. f. G. u. G. Bd. 41. — Herz, M. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. 3) A. f. G. Bd. 54. 4) A. f. G. Bd. 47. 5) v. Rosthorn, A. f. G. Bd. 41. — Pomorski, Z. f. G. u. G. Bd. 18. — Pick, Berl. klin. W. 1894. Nr. 45. — Rosinski, Z. f. G. u. G. Bd. 35. — Ekardt, Z. f. G. u. G. Bd. 16. — Voigt, A. f. G. Bd. 47. — Burckhard, Z. f. G. u. G. Bd. 40.

von 26 Liter Flüssigkeit noch 41 Pfund, im ganzen also etwa 93 Pfund). Nur war der Inhalt der Cysten nicht Pseudomucin. Die Endotheliome scheinen eine grosse Neigung zu Metastasenbildungen in der Bauchhöhle zu haben, die dann immer wieder den charakteristischen Bau der Endotheliome zeigen. Im Allgemeinen schliessen sie sich in ihrem ganzen klinischen Verhalten den übrigen malignen Geschwülsten an, nehmen auch bezüglich der Malignität dieselbe Stelle ein wie die Sarkome und Carcinome.

Allgemeine anatomische Verhältnisse der Ovarialgeschwülste.

Wenn sich auch bei Weitem die meisten Kystome gestielt entwickeln, so bietet die Beschaffenheit des Stieles doch sehr grosse Verschiedenheiten.[1]) Mitunter ist er schmal und die Tube durch die freie Ala vespertilionis von ihm getrennt; der Regel nach aber wird die letztere mit zur Bedeckung der schnell wachsenden Ovarialgeschwulst verbraucht, so dass meistens die lang ausgezogene Tube dem Kystom innig anliegt. Der Stiel beginnt dann am Uterushorn mit zwei parallel laufenden Strängen, der Tube und dem Lig. ovarii, zwischen denen eine muldenförmige Einsenkung sich findet, und erstreckt sich in der Länge sowohl wie in der Breite stark wechselnd bis zum Lig. infundibulo-pelvicum.

In der Art und Weise, wie die Duplicatur des breiten Mutterbandes auf die Geschwulst übergeht, kommen schon Verschiedenheiten vor: mitunter liegen die beiden Platten dicht aneinander, bis sie dort, wo die Geschwulst beginnt, plötzlich auseinander weichen. Dieselbe sitzt dann an einem breiten, aber fast durchsichtig dünnen Bande. In anderen Fällen ist das Lig. lat. dicker; leicht ödematöses Bindegewebe und prall gefüllte Venen liegen zwischen den beiden Platten, die allmählich auseinander weichend auf den untersten, sich zwischen sie hineindrängenden Theil der Geschwulst übergehen.

In selteneren Fällen aber — nach den Untersuchungen von Freund[2]) durch angeborenen Entwickelungsfehler bedingt, bei dem der Eierstock mit seiner Basis schon primär intraligamentär liegt — wächst der Tumor nicht bloss nach oben in die freie Bauchhöhle, sondern auch zwischen die beiden Platten des Ligamentum hinein, indem er diese auseinander drängt. Hier kann die hauptsächlichste Richtung seines Wachsthums eine verschiedene sein, nämlich nach innen, nach aussen, nach vorn und nach hinten. Am häufigsten dringt er gegen die Kante des Uterus

1) Anat. Untersuchungen über die wechselvolle Gestaltung des Stieles hat Werth (Archiv f. Gyn. Bd. 15) angestellt. 2) Berl. klin. Woch. 1878. Nr. 28.

vor, so dass der peritoneale Ueberzug der vorderen und hinteren Uteruswand unmittelbar auf ihn übergeht und er der betreffenden Kante des Uterus innig anliegt. Bei seinem weiteren Wachsthum hebt er dann den Uterus in die Höhe und kann zu starken Verschiebungen desselben nach oben und zu Ausziehungen in die Länge Anlass geben.

Wächst die Geschwulst mehr nach aussen in das der Beckenwand anliegende Bindegewebe hinein, so kommt er links in das Mesenterium der Flexura sigmoidea, entfaltet die beiden Platten desselben und kann so weit vordringen, dass die Flexur ohne Mesenterium eng auf ihm aufliegt; rechts gelangt der nach aussen wachsende Tumor in das um den Blinddarm liegende Bindegewebe und schiebt sich hier allmählich so vor, dass Coecum und Proc. vermiformis hart auf ihm aufliegen können. Regelmässig hebt die Geschwulst dabei die hintere Platte des Lig. lat. in die Höhe, so dass er sich mindestens bis zum Lig. rectouterinum erstreckt. In einzelnen Fällen dringt sie hier noch weiter vor, so dass sie das Peritoneum des Douglas'schen Raumes in die Höhe hebt und ein grosser Theil extraperitoneal zwischen Uterus und Rectum liegt. Seltener wächst der Ovarialtumor mehr nach vorn, schiebt die vordere Platte des Lig. latum in die Höhe und hebt sie zum Theil von der Blase und der vorderen Bauchwand ab.

In der Art und Weise, wie der Tumor diese verschiedenen Wege bei seinem weiteren Wachsthum benutzt und wie er bald nur zum kleineren Theil unter dem Bauchfell sich entwickelt, mit seiner Hauptmasse aber in der gewöhnlichen Weise in die Bauchhöhle vorspringt, bald fast ganz extraperitoneal liegend das Bauchfell zeltartig in die Höhe schiebt, kommen grosse Verschiedenheiten vor; ja dieselben werden noch grösser und die Schwierigkeiten in der Deutung nehmen zu, wenn aneinander gedrängte Flächen des Peritoneum, wie das besonders leicht im Douglas'schen Raum vorkommt, miteinander verkleben und verwachsen. Eine Anzahl solcher complicirteren Fälle hat Pawlik unter der Bezeichnung „pseudo-intraligamentöse Eierstocksgeschwülste" veröffentlicht.[1])

Sehr gewöhnlich sind wenigstens die grösseren Kystome an einzelnen Stellen mit den Nachbarorganen verwachsen. Im Allgemeinen fehlt allerdings dem vergrösserten Eierstock ebenso wie dem normalen die Neigung, Verwachsungen mit den anliegenden Organen einzugehen. Man findet deswegen die kleineren Kystome regelmässig und oft auch noch sehr grosse nur durch den Stiel mit dem Uterus zusammenhängend und sonst vollständig frei. Bei grösseren Geschwülsten kommt es aber

1) Wien. Safár. 1891. — s. auch Schenk, M. f. G. u. G. Bd. 13.

leicht zu örtlichen entzündlichen Verklebungen besonders mit der vorderen Bauchwand und bei ausgebreiteten Processen (bei Torsion des Stiels) kann es zu ausgedehnten allseitigen Verwachsungen kommen.

Diese Adhäsionen finden am häufigsten mit dem Netz statt, welches in seiner normalen Lage der convexen vorderen und oberen Fläche der Geschwulst aufliegt und mit derselben an seinem freien Rande breit oder an einzelnen Stellen, aber auch mit seiner ganzen der Geschwulst aufliegenden hinteren Fläche total verwachsen kann. Auch mit der vorderen Bauchwand, mit Darmschlingen und mit dem Peritoneum, welches das kleine Becken auskleidet, kann der Tumor Verwachsungen von bald nur lockerer Verklebung, mitunter aber auch innigstem untrennbarem Zusammenhang eingehen. Regelmässig kommt es zu ausgedehnten Verwachsungen, wenn in Folge von Stieldrehung die Geschwulst sich entzündet. Diesen Verwachsungen kommt eine grosse Bedeutung für die Ernährung und also auch für das weitere Wachsen der Geschwulst zu.[1]) Besonders vom adhärenten Netz aus gehen mitunter sehr bedeutende Gefässe auf die Geschwulst über. Unter gewissen Verhältnissen kann die Ernährung der Geschwulst ganz vorzugsweise oder auch ausschliesslich von diesen Adhäsionen aus stattfinden.

Zu einer interessanten Form von Cystengeschwulst, die der Deutung vielfache Schwierigkeiten gemacht hat, kann es kommen, wenn das Fimbrienende der Tube verschlossen und auf dem Ovarium adhärent ist. Es kommt dann einerseits zum Hydrosalpinx, und wenn sich dort, wo das Tubenende dem Ovarium anliegt, eine Ovariencyste entwickelt, so kommt es bei dem Wachsthum dieser beiden allmählich zu einer zunehmenden Verdünnung der Membran, welche den Hydrosalpinx von der Ovariencyste trennt. Platzt diese Membran schliesslich, so bildet sich ein cystischer Raum, bestehend aus der erweiterten Tube und der Ovarialcyste. Diese retortenförmigen Cysten, die also aus einem grossen Theil der Tube und des Ovarium bestehen, bezeichnet man als Tubo-Ovarialcysten.[2]) Vielleicht liegt übrigens diesen eigenthümlichen Verhältnissen eine Bildungsanomalie, eine sogenannte Ovarialtube, zu Grunde, bei der von vornherein die Tube einen Theil des Ovarium um-

1) Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. 2) Burnier, Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5 und 6. — Runge und Thoma, Arch. f. Gyn. Bd. 26 (in diesem Falle war die Ruptur des cystösen Graaf'schen Follikels in die hydropische Tube nicht durch das Ostium abdominale, sondern daneben erfolgt). — v. Rosthorn, Festschrift f. Billroth, b. Enke 1892. — Schramm-Neelsen, A. f. G. Bd. 39. — Zahn, Virch. Arch. Bd. 151. — Orthmann, Virch. A. Bd. 155. — Waldstein, M. f. G. u. G. Bd. 11. — Pfannenstiel, l. c. S. 445.

fasst (s. Beaucamp, l. c.). Nach einigen Präparaten scheint es übrigens nicht zu bezweifeln, dass der Process auch so vor sich gehen kann, dass in die Oeffnung des geplatzten Graaf'schen Follikels der Pavillon der Tube hineinschlüpfen und hier verwachsen kann. Nach der Ansicht von Zahn handelt es sich bei diesen Bildungen wesentlich nur um Hydrosalpinxsäcke, in deren Wand an einer Stelle das Ovarium durch Verwachsung eingelöthet ist. Es kann in diesen Tubo-Ovarialsäcken auch zu Schwangerschaft kommen. Zahn theilt zwei Beobachtungen derart mit; ich selbst habe ebenfalls einen solchen Fall operirt.[1])

Tubo-Parovarialcysten wurden von v. Ott[2]) und Hoehne[3]) beschrieben; doch bestand hier keine Verbindung zwischen der erweiterten Tube und der Parovarialcyste.

Von sonstigen pathologischen Veränderungen der Ovarialgeschwülste ist von besonderer Wichtigkeit die Achsendrehung des Stiels. Es ist dies ein sehr häufiges Ereigniss, welches für das weitere Schicksal der Geschwulst von der allergrössten Bedeutung ist. Unter 300 Fällen von Ovariotomieen sah ich es 27 mal = 9%, ohne dass allerdings hierbei immer die schweren Folgen aufgetreten wären. Das Zustandekommen einer solchen Achsendrehung ist nicht schwer zu verstehen, da der Tumor regelmässig schon bei seinem durch seine Vergrösserung bedingten Aufsteigen aus dem kleinen in das grosse Becken seiner Schwere folgend eine leichte Drehung macht.[4]) Weiterhin scheint die Drehung der Geschwulst besonders leicht dann zu erfolgen, wenn sie in querer Richtung sich ungleichmässig ausdehnt, so dass etwa rechts eine grosse und links eine weit kleinere Cyste sich entwickelt. Es fällt dann leicht die schwerere Seite nach der anderen hinüber, so dass sich der Tumor um seine Achse dreht und der Stiel torquirt wird. In günstigen Fällen kann man eine solche Drehung der Geschwulst bei der äusseren Untersuchung nachmachen und dieselbe in beliebiger Weise wenden und zurückdrehen. Besonders begünstigend für das Zustandekommen der Stieltorsion ist die Zeit des Wochenbettes in Folge der erhöhten Verschieblichkeit aller Organe und der Erschlaffung der Bauchdecken. Erfolgt die Drehung allmählich, so werden mehr die Venen comprimirt, es kommt zur venösen Hyperämie der Geschwulst, die zur schnellen Vergrösserung und zur Blutung in einzelne Cystenräume führen kann. Dabei kommt es zu entzündlichen Erscheinungen, die eine Verwachsung der Geschwulstwand mit den anliegenden Organen, mitunter an der

1) Vulliet, Arch. f. Gyn. Bd. 23. — Beaucamp, Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. — Falk, D. i. Berlin 1887. — Paltauf, Arch. f. Gyn. Bd. 30. — Thorn, Festschrift f. d. Berl. geb. G. 1895. 2) C. f. G. 1891. Nr. 37. 3) Beitr. z. klin. Ch. Bd. 27. 4) H. Freund, Volkm. kl. V. Nr. 361/62.

ganzen Oberfläche, zur Folge haben. Je mehr durch die Torsion die Stielgefässe undurchgängig werden, desto vollständiger übernehmen die in den Adhäsionen an die Oberfläche der Geschwulst herantretenden Gefässe die Ernährung derselben, so dass sogar später ein weiteres Wachsthum wieder statthaben kann.

Ausnahmsweise dauern die regressiven Vorgänge nach einem solchen Ereigniss in der Geschwulst an, so dass sie kleiner wird und schliesslich unter reichlicher Ablagerung von Kalksalzen in das Bindegewebe so weit schrumpft, dass eine relative Heilung von der Neubildung dadurch herbeigeführt wird. Ja es kann der Stiel vollkommen abgedreht werden, so dass der Ovarientumor in gar keinem oder in einem



Fig. 178.

durch neugebildete Verwachsungen vermittelten Zusammenhang mit den Genitalien steht,[1]) oder, wie ich in einem kürzlich operirten Fall von kindskopfgrossem Dermoid sah, ganz getrennt von den Organen des kleinen Beckens in breitem Zusammenhang mit dem Netz frei in der Bauchhöhle liegen kann.[2]) Dass derartige Vorgänge bereits im Uterus stattfinden können, beweist die nebenstehende Abbildung nach einem Präparat der Würzburger Klinik; auch hier war es bereits zu vollständiger Abschnürung der Tube (*a*) mit Verschluss derselben gekommen.

In manchen Fällen aber, bei schnell eintretender Torsion, kommt

1) Baumgarten, Virchow's Arch. Bd. 97. — Hofmeier, Zeitschr. f. G. u. G. Bd. 5. 2) s. Hammer, D. i. Würzburg 1901.

es bei der Achsendrehung zu noch stürmischeren Vorgängen. Die Geschwulst schwillt plötzlich an durch mächtige Blutstauung, und Blutergüsse finden in das Innere der Cysten und in das Gewebe der Cystenwandungen statt. Die ersteren platzen unter dem verstärkten Druck, und Cysteninhalt und Blut ergiessen sich in die Bauchhöhle. Ich habe eine solche vollkommene Zertrümmerung der Geschwulst mit sehr bedeutender Blutung in die Bauchhöhle in Folge von Torsion nach einer gynäkologischen Untersuchung selbst gesehen. Das plötzliche Unterbrechen der Nahrungszufuhr kann aber auch zur Gangrän der Geschwulst führen, die den Tod im Gefolge haben kann, mitunter sehr schnell, in anderen Fällen durch chronisch-peritonitische Vorgänge.[1])

Zu Blutungen in die Cyste kann es auch ohne Achsendrehung kommen, z. B. nach Punctionen oder anderen Traumen, aber auch ohne dieselben zur Zeit der prämenstrualen Congestion.[2]) Spontane Blutungen kommen am leichtesten vor, wenn papilläre Wucherungen das Innere der Cysten ausfüllen.

Auch Entzündungen der Cyste kommen unabhängig von der Achsendrehung vor, wenn auch in grösserer Ausdehnung nur ausserordentlich selten spontan. Wenigstens zur Vereiterung der Cyste kommt es fast ausschliesslich nur, wenn bei Punctionen durch den Troicart oder die eindringende Luft Fäulnisserreger Zutritt finden oder wenn vom Darm her (nach Läsion der Wand in Folge von Verwachsungen) oder von der Tube her Infectionskeime eindringen. Das seltene Vorkommniss einer Cystenvereiterung nach Typhus unter dem Einfluss von Typhusbacillen theilte Werth[3]) mit, einen analogen Fall unter dem Einfluss von Gonokokken E. Fraenkel.[4])

Den augenscheinlich äusserst seltenen Vorgang einer massenhaften Bildung äusserst stinkender Gase in einer solchen Cyste sah ich kürzlich bei einer Ovariotomie. Es handelte sich um eine Frau, welche vor einem Jahr entbunden, damals 27 Wochen am Kindbettfieber krank war, vor einigen Monaten war sie wegen Darmkatarrh längere Zeit in Behandlung: die im kleinen Becken äusserst fest verwachsene Geschwulst riss bei der Lösung an und entleerte neben einer abscheulich stinckenden Flüssigkeit massenhafte Gase. Doch war der Inhalt der Cyste steril und die Reconvalescenz ungestört.

Die Symptome der malignen Geschwülste sind nur insofern besondere, als oft früh schon Ascites und der Einfluss der Erkrankung auf das Allgemeinbefinden sich geltend macht: Appetitlosigkeit, Abmagerung, Oedeme etc.

1) Leenen, Münch. m. W. 1897. Nr. 52. 2) Loehlein, D. med. W. 1896. Nr. 29. 3) C. f. G. 1893. Nr. 21. — Pitha, C. f. G. 1897. Nr. 37. 4) A. f. G. Bd. 57.

Ein spontaner Stillstand im Wachsthum ist jedenfalls selten und wohl meistens durch Achsendrehung des Stiels bedingt. Eine spontane Verkleinerung oder ein Verschwinden der Geschwulst durch Resorption ist, wenn wir von der Schrumpfung nach der Achsendrehung absehen, jedenfalls so ausserordentlich selten, dass man in der Praxis damit nicht rechnen kann. Schroeder beobachtete einen Fall von andauernder Verkleinerung nach der Schwangerschaft und fand bei einer Section ein ganz altes zurückgebildetes Kystom (senfartiger Inhalt der Cysten) ohne Achsendrehung des Stiels.

Die Ruptur einzelner Cysten ist ein alltäglicher Vorgang, der in der Regel nicht bemerkt oder wenigstens nicht beobachtet wird. Wenn aber ganz grosse Cysten platzen und ihr Inhalt schnell in die Bauchhöhle austritt, so kann es zu heftigen Shockerscheinungen kommen; ja es kann schneller Tod eintreten unter Symptomen, wie man sie bei acutester Peritonitis sieht (gutartige allgemeine Peritonitis und Intoxication durch Resorption des Cysteninhaltes).[1] Auch sah ich mehrfach nach dem Platzen papillärer Kystome, augenscheinlich durch die massenhafte Secretion aus dem Innern der Geschwülste (jedenfalls ohne metastatische Infection des Peritoneum) sehr schnell einen sehr erheblichen Ascites auftreten. Die Perforation einzelner Cysten kann auch nach vorausgegangener Verlöthung in anliegende Hohlorgane, am häufigsten in den Darm, aber auch in die Blase stattfinden.

Die Dermoidcysten bleiben sehr oft stationär und werden dann meistens bei Lebzeiten nicht entdeckt. In manchen Fällen aber können sie sich von einer bestimmten Zeit an schnell weiter entwickeln, so dass sie dann ziemlich schnell wachsen und sich klinisch ganz wie die Kystome verhalten. Sehr gewöhnlich zeigen diese Ovariengeschwülste eine grosse Neigung zur Achsendrehung und zur Bildung sehr fester Adhäsionen; auch vereitern sie mitunter ohne vorhergegangene Punction. Mitunter entleeren sie sich in benachbarte Organe, am häufigsten per rectum und per vesicam. Man findet im letzteren Fall die charakteristischen Massen und Haare, selbst auch Knochenstücke im Urin. Dann können sie noch durchbrechen durch die Bauchdecken, sehr selten durch die Scheide. Die Perforation in die Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgang ist glücklicher Weise ebenfalls selten. Auch in mehrere Organe gleichzeitig kann der Durchbruch erfolgen.

Symptome. Die Erscheinungen, welche die Kystome machen, sind sehr wechselnd und häufig eine lange Zeit hindurch äusserst gering. Ja es ist nicht selten, dass die Geschwulst kindskopfgross und grösser

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. — Schmid, Centralbl. f. Gyn. 1887. Nr. 48.

wird, ohne dass die Kranke eine Ahnung von ihrer Existenz hat, bis sie zufällig entdeckt wird oder anfängt Beschwerden zu machen. Ganz kleine Geschwülste machen überhaupt nur Symptome, wenn sie mit Entzündung complicirt sind, besonders dann, wenn zugleich eine Verlagerung des angeschwollenen Ovarium nach unten stattfindet. Dann stellen sich Schmerzen ein wie bei Perimetritis und man findet eine rundliche und, wenn sie nicht angelöthet ist, ziemlich frei bewegliche Geschwulst.

Häufiger treten Anomalieen der Menstruation während der Krankheit auf. Doch besteht selbst bei doppelseitiger Erkrankung die Menstruation häufig noch fort, so lange normales Ovarialgewebe vorhanden ist. In sehr vielen Fällen aber ist die Menstruation gar nicht beeinträchtigt und ebenso wenig die Möglichkeit der Conception. Bei Kindern treten zuweilen unter dem Einfluss der Geschwulstbildung regelmässige periodische Blutungen auf. Ja in einem Falle von solider Ovarialgeschwulst bei einem 5jährigen Kind sah ich neben regelmässigen Blutungen eine völlige Ausbildung des Mons Veneris und reichliche Entwickelung der Schamhaare. Nach der Operation hörten die Blutungen wieder auf und die abrasirten Haare wuchsen nicht wieder. Ein Auftreten von Colostrum in den Brüsten ist bei Ovarialgeschwülsten durchaus nicht selten.

Von einigen Beschwerden im Unterleib abgesehen, die der Tumor durch seine Grösse macht (Vollsein, Drängen nach unten, Kreuzschmerzen), sind es oft Symptome von Seiten der Blase, die zuerst unbequem werden. Mitunter tritt plötzliche Incontinenz auf, während schon längere Zeit häufiger Drang zum Wasserlassen dagewesen war, aber keine Beachtung gefunden hatte. In anderen Fällen kommt es zur vorübergehenden Harnverhaltung. Auch Stuhlverstopfung ist sehr gewöhnlich vorhanden, wenn sie auch mehr durch Trägheit des Darmes, als durch Compression von Seiten der Geschwulst hervorgerufen wird. Durch Druck auf die Nerven und Gefässe im Becken können Schmerzen und Anschwellung in den unteren Extremitäten auftreten.

Regelmässig leidet bei grossen Geschwülsten die Ernährung, zum Theil in Folge von Einklemmung, zum Theil aber auch durch die Rückwirkung der Erkrankung auf den ganzen Organismus (Eiweissverlust durch Ausscheidung der grossen Massen von eiweissreicher Cystenflüssigkeit). In den spätesten Stadien aber kommt es auch durch den Druck der Geschwulst auf den ganzen Darmkanal zu Verdauungsstörungen: Verstopfung, Appetitlosigkeit, Uebelkeit und Erbrechen. Oft schwellen die Brüste an, der Warzenhof bräunt sich und ein milchiges Secret wird abgesondert.

Besonders in Folge der Verdauungsstörung kommt es zu hochgradiger Abmagerung, und es wird bei sehr grossen Geschwülsten, welche die unteren Rippen und den Processus xiphoideus nach aussen umbiegen, das Herz verschieben und die Lunge comprimiren, der Zustand oft ein äusserst trauriger, besonders wenn er mit starkem Oedem der unteren Extremitäten verbunden ist. Die Entzündung des Peritoneum mit gleichzeitiger Bildung von Verwachsungen macht den Verlauf der Krankheit zu einem schmerzhafteren. Derartige Fälle freilich mit so schweren Allgemeinerscheinungen, mit der charakteristischen Facies ovarica, wie sie z. B. Fig. 174 zeigt, bekommt man im Allgemeinen in



Fig. 174. Grosses Endotheliom des Eierstocks.

Folge der besseren Diagnose und früheren Operation ja selten mehr zu sehen. In diesem Fall (Endotheliom des Eierstocks s. Burckhard, S. 493 l. c.) betrug das Gesammtgewicht der entfernten Geschwulst etwa 93 Pfund.

Der Verlauf ist ein langsamer, unaufhaltsamer, in einigen Fällen aber auch ungemein schnell. Der Tod durch die Geschwulst selbst, ihre Degenerationen und Complicationen, ist bei weiterem Wachsthum der unausbleibliche Ausgang. Derselbe kann eintreten durch eine intercurrirende Peritonitis (besonders bei Achsendrehung der Cyste), oder

durch die maligne Entartung der Geschwulst oder durch die stetige Vergrösserung derselben unter zunehmender Dyspnoe an Lungenödem oder in Folge hydropischer Ergüsse in den Peritoneal-, Pleural- oder Pericardialsack.

Die Diagnose macht in gewöhnlichen, uncomplicirten Fällen im Allgemeinen keine Schwierigkeiten, während sie unter Umständen ausserordentlich schwer und selbst unmöglich sein kann.

Bei der Schilderung der diagnostischen Gesichtspunkte unterscheiden wir die Geschwülste nach ihrer Grösse und betrachten zuerst die Diagnose der kleineren, etwa bis zu Mannskopfgrösse.

Die ganz kleinen Ovarialgeschwülste, etwa bis zu Faustgrösse, die noch im kleinen Becken ungefähr an der normalen Stelle liegen, bieten in der Regel keine diagnostischen Schwierigkeiten. Ihre Gestalt, ihre Lage, ihr Verhältniss zum Lig. latum ist so leicht festzustellen und zugleich so charakteristisch, dass in einigermaassen günstigen Fällen Verwechselungen nicht gut vorkommen können.

Auch die Kystome, deren Grösse zwischen der einer Faust und eines Mannskopfes liegt, lassen sich fast immer genau diagnosticiren. Die Geschwulst ist in das grosse Becken in die Höhe gestiegen, man fühlt die Anhänge der gesunden Seite normal, während an der kranken Seite das Ovarium fehlt und dafür ein Strang zum Tumor hinzieht. Ist dieser lang und schlaff, so fühlt man ihn deutlicher, wenn man entweder den Uterus nach unten zieht oder die Geschwulst nach oben schiebt resp. sie durch einen Assistenten nach oben fixiren lässt. Zum Nachweis dieser Verhältnisse reicht die combinirte Untersuchung vollständig aus, die wir allerdings principiell in der Narkose vorzunehmen rathen. Die Diagnose ist dann in der Regel leicht, weil diese mässig grossen, uncomplicirten Geschwülste nur mit wenigen anderen Dingen zu verwechseln sind.

Schwer zu vermeiden ist gelegentlich die Verwechselung mit Cysten des Ligamentum latum, die sich genau ebenso verhalten können. In günstigen Fällen gelingt es allerdings neben der Geschwulst noch einen Körper von der Beschaffenheit des normalen Ovarium nachzuweisen, doch kann es sich, da derselbe dem Tumor stets eng anliegt, auch um eine ovarielle Geschwulst handeln, die vom eigentlichen Ovarium gut abzugrenzen ist. Auch an der äusseren Spitze des Ovarium kann sich eine Cyste (vielleicht immer Corpus-luteum-Cysten) entwickeln und sich dann von dem Organ sehr stark abschnüren, so dass man die Geschwulst und neben ihr durch eine Furche getrennt den Eierstock fühlt. Die Geschwülste des Lig. lat. sind stets einkammerig und oft recht schlaff; beides bildet bei Kystomen die Ausnahme. Dasselbe gilt

für grössere Blutergüsse des Lig. lat., die sich unter Umständen genau so verhalten können, wie ein intraligamentär entwickeltes Kystom.

Auch mit Geschwülsten der Tube, besonders dem Hydrosalpinx ist eine Verwechselung möglich, da die Geschwulst sich dann ganz wie eine Ovarialcyste verhält und man das Ovarium nicht immer mit der genügenden Deutlichkeit fühlen kann. In der Regel aber ist die Tube in grösserer Ausdehnung hydropisch, so dass sie sich darmähnlich, also langgestreckt und zwar nach dem Uterus hin spitz werdend anfühlt, oder man fühlt, der Lage der Tube entsprechend, mehrere rosenkranzförmige nebeneinander liegende Geschwülste. Ganz ähnlich den Ovariencysten wird der Befund, wenn der Hydrops der Tube eine ungewöhnliche Grösse erreicht, da er dann ebenfalls eine ziemlich runde Gestalt annimmt.

Von den Fibroiden des Uterus kommen bei normalen Verhältnissen nur die subperitonealen in Betracht. Dieselben sitzen dem Uterus kürzer gestielt auf, sind aber ebenfalls frei beweglich und können zur Seite, etwas nach vorn oder hinten liegen. Ist ihre Unabhängigkeit vom Uterus sehr gross geworden, so sind sie, wenn man nicht das Ovarium daneben mit Sicherheit fühlen kann, allein durch die Consistenz zu unterscheiden, die bei dieser Art der Fibroide nicht leicht eine weiche ist. Doch können auch Fibrome absolut weich und cystisch sein und Ovarialgeschwülste so hart, dass die Consistenz allein diagnostisch nicht maassgebend ist. Der Nachweis anderer Fibroide am Uterus spricht mit Wahrscheinlichkeit, aber durchaus nicht mit Sicherheit für den gleichen Charakter der fraglichen Geschwulst. Das Auffinden des sog. Uteringeräusches macht den Ovarientumor ausserordentlich zweifelhaft,[1]) da es sehr selten dabei vorkommt. Auch der Verlauf kann zur Diagnose beitragen, da derartige langgestielte, subperitoneale Fibroide, wenn sie überhaupt noch wachsen, doch viel langsamer an Grösse zunehmen als Ovarialkystome.

Mit parametrischen Exsudaten lassen sich kleinere Ovarialcysten nicht leicht verwechseln. Jene haben kaum je die gleichmässige runde Gestalt, ragen entweder tiefer in die Scheide hinein oder liegen höher oben und seitlich auf der Fossa iliaca; dabei sitzen sie fest auf ihrer Unterlage und zeigen niemals die Beweglichkeit der Ovarialgeschwulst. Die Empfindlichkeit allerdings ist nicht durchweg diagnostisch verwerthbar, da ältere Exsudate dieselbe verlieren und auch Ovarialcysten schmerzhaft sein können.

1) Einen derartigen, seltenen Fall von hörbarer und fühlbarer Pulsation einer Ovarialcyste theilte Gersuny mit (Ref. C. f. G. 1890 p. 308).

Leichter möglich ist die Verwechselung mit intraperitonealen Exsudaten und der Haematocele retrouterina. Zwar wird schon in der Regel die Anamnese die nöthigen Anhaltspunkte liefern, doch kann dieselbe durchaus nicht endgültig entscheiden, da auch Ovariencysten ähnliche peritonitische Erscheinungen hervorrufen können und alsdann auch ziemlich bedeutende Empfindlichkeit zeigen. Die Exsudate aber zeigen kaum je die umschriebene Abgrenzbarkeit und die rundliche Gestalt der Ovariengeschwulst, auch sind sie nicht frei beweglich und ihre Consistenz ist eine andere; denn wenn auch das Exsudat sich weich und teigig anfühlen kann, so ist die Cyste doch prall-elastisch oder fluctuirend. Mit Sicherheit entscheidet der weitere Verlauf, da die Cyste weiter wächst, das Exsudat aber sich verkleinert oder doch nur unter neuen deutlich entzündlichen Erscheinungen einen grösseren Umfang gewinnt.

Kleinere vom Darm ausgehende Geschwülste, wie Fäcalmassen im Darm, Typhlitis, Perityphlitis, Carcinom des Coecum u. dgl. werden bei genauer Untersuchung nicht leicht zu Verwechselung Anlass geben, da sie eine ganz andere Consistenz haben, höher sitzen und ihre Unabhängigkeit vom Genitalapparat sich bei der combinirten Untersuchung feststellen lassen muss. Auch die Anamnese und die sonstigen Krankheitserscheinungen bieten charakteristische Verschiedenheiten dar. Die durch Fäces gebildeten Geschwülste zeichnen sich dadurch aus, dass der Fingerdruck in ihnen stehen bleibt und dass sie nach Darreichung von Abführmitteln verschwinden.

Weit grössere Schwierigkeiten entstehen, wenn die Ovariengeschwulst mit Perimetritis complicirt ist, besonders dann, wenn sie durch peritonitische Vorgänge mit dem Uterus eng verwachsen oder im Douglas'schen Raum fixirt ist. In diesem Fall kann sie leicht mit einem subperitonealen oder interstitiellen Fibroid verwechselt werden. Allerdings zeigt sich bei letzterem die Uterushöhle bei der Untersuchung mit der Sonde nicht ganz normal; vom subperitonealen Fibroid aber lässt sich die an den Uterus angelöthete Geschwulst allein durch die verschiedene Consistenz unterscheiden, und selbst dies Merkmal trifft nicht sicher zu, da auch solche in entzündliche Neubildungen eingekapselte Geschwülste sehr hart werden können.

In allen solchen diagnostisch zweifelhaften Fällen liefert die Probepunction mit nicht zu kleinem Troicart, die, mit der nöthigen Vorsicht vorgenommen, nichts schaden kann, werthvolle Aufschlüsse, indem sie den charakteristischen Inhalt der Ovarialcyste oder seröses resp. eitriges Exsudat oder Blut oder gar nichts ergiebt.

Gefährliche Verwechselungen entstehen gelegentlich bei Retroflexio uteri gravidi, indem die gefüllte Blase für den schwangeren

Uterus und diese für einen eingeklemmten Ovarialtumor gehalten wird. Doch ist dieser Zustand mit Sicherheit durch die combinirte Untersuchung nach vorheriger Entleerung der Blase zu erkennen, da bei Ovariengeschwülsten der Uteruskörper annähernd seine normale Stellung hat, während er bei der Retroflexio an der gewöhnlichen Stelle fehlt und in die hinten liegende Geschwulst übergeht.

Schwierigkeiten nicht geringer Art können vorhanden sein, wenn die Geschwulst eine bedeutende Grösse erreicht, und diese Schwierigkeiten wachsen in der Regel, je grösser sie wird.

Wir sehen hier ab von den Fällen, die gelegentlich zur falschen Diagnose Veranlassung geben, in denen es sich um sog. Pseudotumoren des Abdomen handelt. Diese, die durch Anfüllung des Darmkanals mit Gasen und Fäces oder durch starke Fettablagerung im Netz, am Darm oder dem subperitonealen Bindegewebe entstehen können, führen gelegentlich zu starker Auftreibung des Leibes, die bei der Abtastung das Gefühl unbestimmter Geschwülste geben. Sie sowohl, wie die spasmodischen Contractionen einzelner Theile der Bauchmuskeln, die bei Hysterischen Abdominalgeschwülste vortäuschen können, lassen, sich am besten nach gründlicher Darmentleerung in der Narkose erkennen.[1])

Ergibt die Palpation, dass Flüssigkeit in der Bauchhöhle angesammelt ist, so handelt es sich vor Allem um die Unterscheidung, ob man es mit freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle, also mit Ascites, oder mit einer Cyste, d. h. mit einem die Flüssigkeit enthaltenden geschlossenen Sack zu thun hat. Nur ausnahmsweise macht diese Unterscheidung Schwierigkeiten, in der Regel ist sie leicht. Schon beim einfachen Besehen des Unterleibes fällt die charakteristische Form des Ascites auf, bei der der Bauch platt ist und nach beiden Seiten überhängt, während die pralle Cyste die Mitte des Abdomen nach vorn oder einseitig vortreibt. Auch die Palpation lässt in der Regel die beiden Zustände gut unterscheiden, indem man die prallere Cyste als umschriebene Geschwulst fühlen kann, welche deutlich Elasticität oder Fluctuation darbietet. Lässt man die Lage der Kranken wechseln, so ändert sich die Stelle der Fluctuation bei Ascites sehr bedeutend, bei Cysten kaum. Hat aber die Cyste dünne Wandungen und ist sie

1) Ueber Lordose der Lendenwirbelsäule bei Hysterischen auch im Liegen s. Krukenberg, Arch. f. Gyn. Bd. 23.

schlaff, nicht prall gespannt (wie das am auffälligsten nach Punctionen, aber auch nach einer Geburt und nach partiellen Rupturen hervortritt), so ist es nöthig, die Percussion zu Hülfe zu nehmen, die im Allgemeinen bei freier Bauchwassersucht, da der Darm auf der Flüssigkeit schwimmt, in den Seitengegenden einen leeren, an der vorderen Bauchgegend einen tympanitischen Schall ergibt, während bei grossen Cysten sich dies gerade umgekehrt verhält. Ausserdem wechselt der Ascites bei wechselnder Lage der Kranken seine Stelle, während die Cyste dies nur in geringem Maasse und als Ganzes, oder auch so gut wie gar nicht thut.

So leicht hiernach im Allgemeinen die beiden Zustände sich unterscheiden lassen, so kann es doch aus verschiedenen Ursachen zu unangenehmen Verwechselungen kommen. Einmal nämlich kann auch bei Ascites, wenn die Kranke mit sehr erhöhtem Oberkörper liegt, die Gegend über der Symphyse (mitunter bis zum Nabel) leeren Schall geben; doch wird derselbe tympanitisch, sobald man die Kranke horizontal lagert. Bei sehr bedeutendem Ascites kann ferner die Mitte des Unterleibes auch dadurch einen leeren Schall geben, dass das bei der bedeutenden Ausdehnung des Abdomen zu kurz werdende Mesenterium den Darm unter Wasser zieht. Diese Fälle sind übrigens dadurch charakteristisch, dass man bei oberflächlichem Percutiren Dämpfung findet, während bei tieferem, wobei das Wasser weggedrängt wird, der Ton tympanitisch wird. Auf der anderen Seite kann man auch bei Ascites in den Seitengegenden des Bauches Darmton finden, besonders rechts, wenn Coecum und Colon durch Gase stark ausgedehnt sind, ausnahmsweise aber auch zu beiden Seiten sehr deutlich, wenn Darmschlingen hier durch Adhäsionen fixirt sind. In sehr seltenen Fällen kann auch die Cyste die percutorischen Zeichen des Ascites geben, wenn sie mit dem Darm communicirt und also Darmgase in sie eingetreten sind, oder wenn nach einer Punction Gas in ihr sich entwickelt hat.

Sehr schwer kann auch die Unterscheidung werden, wenn z. B. nach vorausgegangener Punction die dünnwandige Cyste ungewöhnlich schlaff ist. Die Flüssigkeit kann sich dann fast ganz genau so verhalten, als ob sie frei in der Bauchhöhle wäre.

Das charakteristische Zeichen des auf der ascitischen Flüssigkeit schwimmenden Darmes kann fehlen, wenn die einzelnen Schlingen durch entzündliche Adhäsionen miteinander verklebt sind, wie das besonders bei tuberkulöser Peritonitis vorkommen kann. Es kann dabei der zusammengeklebte Darm als kleiner Klumpen vor der Wirbelsäule liegen, während der ganze Leib gleichmässig durch Flüssigkeit ausgedehnt ist.

Selbst aber auch dann, wenn die Därme nicht miteinander verwachsen waren, haben wir mehrfach bei tuberkulöser Peritonitis mit freiem Erguss, auch bei sorgfältiger Untersuchung, Percussionserscheinungen erhalten, die auf eine schlaffe Cyste zu deuten schienen. Vielleicht wird durch die massenhaften Knötchen der Darm in solchen Fällen so beschwert, dass er zurücksinkt und nicht schwimmen kann.

In irgend zweifelhaften Fällen ist grosser Werth auf die Anamnese, sowie auf eine genaue Untersuchung nach der Punction zu legen, da für das Vorhandensein eines so bedeutenden Ascites ein bestimmter Grund (Tuberkulose oder Carcinom des Peritoneum, Herzfehler, Nieren- und Leberkrankheiten) sich ausfindig machen lassen muss; doch kann die Lebercirrhose, welche hochgradigen isolirten Ascites bedingen kann, schwer zu diagnosticiren sein. Herzfehler und Nierenkrankheiten haben neben dem Ascites auch anderweitige Oedeme zur Folge; doch kann man auch bei Herzleiden reinen Ascites ohne Oedem der unteren Extremitäten sehen.

Auf die unterscheidenden Merkmale, die man bei der Punction aus der Untersuchung der entleerten Flüssigkeit erhält, werden wir unten noch näher eingehen.

Hat man durch die bezeichneten Hülfsmittel zunächst nachgewiesen, dass es sich um eine abgesackte Flüssigkeit im Unterleibe handelt, so spricht die Wahrscheinlichkeit für eine Ovariencyste, da die sämmtlichen anderen umschriebenen Flüssigkeitsansammlungen sehr viel seltener sind.

Um die Diagnose positiv zu sichern, ist es von der grössten Wichtigkeit, die Art und Weise des Zusammenhanges der Geschwulst mit den Genitalien genau fühlen zu können.

Zu diesem Zweck muss man die combinirte Untersuchung so sorgfältig als möglich ausführen. Man umgreift den Uterus, was leicht gelingt, wenn er nach vorne liegt (liegt er nach hinten, so kann man ihn nicht selten unter der Geschwulst weg nach vorn bringen), und tastet dann die Uterusanhänge sorgfältig ab. Sind dieselben normal, gehen sie nicht auf die Geschwulst über, oder lassen sich wohl gar die beiden normalen Ovarien tasten, so kann es sich nicht um einen Ovarientumor handeln. Im anderen Fall fühlt man nur die Anhänge der einen Seite in der gewöhnlichen Weise, während die der anderen auf die Geschwulst übergehen. Von entscheidender Wichtigkeit ist unter Umständen die von Hegar empfohlene Untersuchungsmethode, nach der man die Portio mit einer Hakenzange fasst und mit ihr den Uterus so weit nach unten zieht, dass derselbe mit seinen Anhängen abgetastet werden kann, und man auf der einen Seite das normale Ovarium, auf der

anderen das zur Geschwulst ziehende Lig. ovarii als straffen Strang fühlt. Bei sehr langem, schlaffem Stiel erleichtert man sich das Abtasten der Verbindung der Geschwulst mit den Anhängen der einen Seite dadurch, dass man die Geschwulst nach oben heben lässt.

Sehr schwierig wird die Diagnose, wenn es sich um ungewöhnlich grosse Geschwülste handelt, die den hochschwangeren Uterus an Umfang weit übertreffen können. Der Nachweis der Art des Zusammenhanges zwischen Geschwulst und Uterus ist dann erschwert, weil man oberhalb der Symphyse mit der Hand nicht mehr eindringen kann. Oft führt hier das Anziehen des Uterus nach unten noch zum Ziel. Eine bedeutendere Beweglichkeit des Uterus am Tumor spricht für seine ovarielle Natur gegenüber den Cystofibromen. Sind aber im kleinen Becken ausgedehnte Verwachsungen mit dem Uterus vorhanden, so ist eine sichere Diagnose durch den Untersuchungsbefund allein nicht mehr zu stellen.

Ist man bei grösseren Geschwülsten in der Diagnose nicht ganz sicher, so handelt es sich besonders um die Vermeidung der Verwechselung mit folgenden Zuständen:

1. mit abgesackter peritonealer Flüssigkeit. Es können sich bei Tuberkulose und Carcinom des Netzes und des Bauchfells grössere Geschwülste bilden, die mit Ovariengeschwülsten Aehnlichkeit darbieten.

In differentiell-diagnostischer Beziehung kommt dabei schon die Anamnese und das Allgemeinbefinden in Betracht, so wie bei Tuberkulose der Nachweis der Erkrankung in anderen Organen und das Fieber. Auch die Empfindlichkeit ist nicht unwichtig, obgleich dieselbe ganz gering sein und selbst fehlen kann. Ausserdem haben die abgesackten Exsudate stets unbestimmtere Grenzen als die von der Cystenwand umschlossenen Ovarialgeschwülste und lassen sich deswegen nicht so gut abgrenzen. Auch liegen sie mitunter nur flach der vorderen Bauchwand an, so dass bei der Percussion der darunter liegende Darm durch die Flüssigkeitsschicht durchschallt. Bei Carcinom des Bauchfells oder Netzes kann man oft die in dem Transsudat iegenden Krebsknoten palpiren, doch können gerade diese Fälle eine ausserordentliche Aehnlichkeit darbieten mit multiloculären höckrigen Ovarialkystomen, die in reichlichem Ascites liegen. Hervorgehoben zu werden verdient, dass kleinere Cysten an grossen Kystomen ganz ungemein beweglich sein können, so dass man sich kaum entschliessen mag, den kleinen Knoten als Theil der grossen Geschwulst anzusehen. Andererseits ist hier die Percussion wichtig. Die carcinomatösen Darmgeschwülste lassen stets tympanitischen Darmschall durchhören, so dass ein höckriger Knoten, der Darmschall gibt, nicht gut verkannt werden kann.

Unzweideutiger sind carcinomatöse und besonders papilläre Wucherungen im Douglas'schen Raume, mit denen nur fibrinöse Gerinnsel allenfalls verwechselt werden können. Zerdrückbare papilläre Massen aber sind ganz charakteristisch.

Ist der Fall zweifelhaft, so gibt die Untersuchung nach Entleerung der Flüssigkeit durch den Troicart der Regel nach sicheren Aufschluss.

2. mit anderen Cysten des Unterleibes: vor Allem mit

Hydronephrose. Die differentielle Diagnose von dieser Krankheit ist die gefährlichste Klippe, da die Hydronephrose, wenn sie sehr gross ist, bei der äusseren Untersuchung ganz dasselbe Bild liefert wie eine grosse Ovariencyste. Die Casuistik dieses diagnostischen Irrthums ist deswegen auch eine sehr grosse.[1])

Als Unterscheidungszeichen zwischen den beiden Zuständen lassen sich folgende anführen: Während die Hydronephrose wie alle retroperitoneal entspringenden Geschwülste den Darm vor sich hat, wird derselbe von den Ovarialcysten zur Seite gedrängt. Allerdings gilt dies nicht für alle Fälle, da sehr grosse hydronephrotische Säcke den Darm ebenfalls zur Seite drängen können, und da wenigstens subserös entwickelte Ovarialgeschwülste durchaus nicht selten eine Darmschlinge vor sich haben: die rechtsseitigen das Coecum, die linksseitigen die Flexur. Auch kann der Nachweis, dass Darm vor der Geschwulst liegt, schwer sein, wenn das comprimirte luftleere Stück des Darms keinen tympanitischen Schall gibt. Gelegentlich hört oder fühlt man Darmgeräusche in ihm, oder es lässt sich per rectum Luft hineinblasen. Der Dickdarm verhält sich bei grossen Geschwülsten, die von der rechten Niere ausgehen, gewöhnlich so, dass das Colon ascendens an ihrem inneren Rande liegt, während die Geschwülste der linken Niere das Colon descendens quer vor sich haben. Pawlik[2]) machte auf ein neues, differentiell-diagnostisch verwerthbares Zeichen aufmerksam, welches darin besteht, dass man besonders auf der hinteren Seite von Nierengeschwülsten grössere Reste des in der Form erhaltenen Nierengewebes noch tasten kann.

Bei der Untersuchung per vaginam liegen im Allgemeinen die Ovariengeschwülste dem Beckeneingang fester auf, obgleich sie auch bei ungewöhnlicher Grösse sehr hoch liegen können.

Der Nachweis von Eiter, Eiweiss oder Blut im Harn spricht im Allgemeinen für Hydronephrose.

---

1) Schroeder operirte 3 Hydronephrosen, die irrig diagnosticirt waren, mit Glück. 2) Internat. klin. Rundschau. 1887.

Zieht man mit der Muzeux'schen Zange den Uterus nach unten und untersucht per rectum, so wird man bei Hydronephrose oft die Unabhängigkeit von den Genitalien nachweisen können, obgleich auch hier das zum Ueberzug der grossen Hydronephrose mit herangezogene Beckenperitoneum den Uebergang eines Stieles auf die Geschwulst vortäuschen kann. Schroeder nahm in einem solchen Fall, in dem das ganz atrophische linke Ovarium wohl zu fühlen, aber als solches nicht deutlich erkennbar war, einen Ovarientumor an, weil eine vom linken Lig. latum auf die Geschwulst übergehende Peritonealfalte als derber Strang fühlbar war.

In manchen Fällen löst selbst die Probepunction nicht die Zweifel, da im Inhalt alter hydronephrotischer Säcke Harnbestandtheile fehlen können, und andererseits, wenn auch sehr selten, Harnstoff in Ovariencysten vorkommen kann.

Der Diagnose der Hydronephrose schliesst sich die Diagnose der malignen Neubildungen und der Echinokokken der Niere an.

Auch die Echinokokken im kleinen Becken (s. unten) sind — wenn man von der nicht ungefährlichen Punction absieht — nicht leicht als solche zu erkennen. Schroeder entfernte in drei irrig diagnosticirten Fällen die Cysten mit ihrem bindegewebigen Sack im Ganzen.

Andere Geschwülste der Bauchhöhle, wie z. B. solche zwischen den Blättern des Mesenterium oder des Netzes, oder Cysten des Pankreas,[1]) Chyluscysten,[2]) Myome des Darms[3]) oder Geschwülsten der hinteren Bauchwand[4]) etc., können, da man auf so ausserordentlich seltene Fälle nicht gefasst ist, ebenfalls zu Verwechselungen Anlass geben.

3. mit weichen interstitiellen Fibroiden, oder mehr noch mit fibrocystischen Geschwülsten des Uterus.

Alle vom Uterus entspringenden Geschwülste sitzen dem Uterus enger an, als die Ovariencysten und gehen in der Regel breit von ihm aus. Liegt der Uterus vor der Geschwulst, so wird sich sein Verhalten zu derselben meistens feststellen lassen: liegt er hinter ihr, so muss man ihn vorziehen; doch ist dies nicht immer möglich. Auch kann ein mit dem Uterus verwachsener Ovarientumor sich ganz ähnlich verhalten, wie ein gestieltes Cystofibrom. Im Allgemeinen aber spricht Verschieblichkeit am Tumor und normale Gestalt des Uterus für eine Ovarialgeschwulst, inniger Zusammenhang mit der Geschwulst und die Aus-

---

1) s. Flaischlen, Z. f. G. u. G. Bd. 27. 2) Frank, Wien, kl. W. 1894. Nr. 35. 3) Westermark, C. f. G. 1886. Nr. 1. — Pfannenstiel, Verh. d. VII. deutsch. Gyn.-Congr. 4) Hartz, M. f. G. u. G. Bd. 9.

ziehung des Uterus in die Länge für ein Myom. Doch habe ich selbst zwei fibrocystische Geschwülste von colossaler Grösse operirt, die mit 2—3 Finger dickem Stiel vom Uterus seitlich ausgehend, diesen absolut nicht vergrössert hatten.

Auch die Palpation der Geschwulst ist von Wichtigkeit. Die uterinen fibrösen Geschwülste fühlen sich im Allgemeinen härter an, oder es überwiegen bei ihnen wenigstens die soliden festen Bestandtheile der Geschwulst über die fluctuirenden. Auch finden sich diese festeren Bestandtheile bei den Ovarialgeschwülsten fast ausschliesslich nach dem Becken hin. Immerhin aber gibt es reine Myome, die eine deutlicher ausgesprochene Elasticität darbieten, als manche Ovarialkystome, und so weiche, saftreiche Fibrome, die wie schlaffe einkammerige Cysten sich verhalten können. Das sogenannte Uteringeräusch hört man hin und wieder bei Fibroiden, kaum je bei Ovariencysten. Die Punction der fibrocystischen Geschwulst ergibt gar nichts oder nur sehr wenig helles oder blutig gefärbtes Serum, weil die Flüssigkeit in der Regel nur in kleinen Gewebslücken sitzt. Nur ausnahmsweise lassen sich auch grössere Mengen einer gelben Flüssigkeit entleeren.

Auch die Anamnese ist kaum zu verwerthen, da fibrocystische Geschwülste gleichfalls sehr schnell wachsen können, unter Umständen sogar noch nach der Menopause.

Es sind also Verwechselungen zwischen Ovarialkystomen, die dem Uterus innig adhärent sind, und weichen Fibromen oder Cystofibromen nicht stets zu vermeiden.

4. mit dem durch Ausdehnung seiner Höhle vergrösserten Uterus, also mit Schwangerschaft, Haematometra und submucösen oder interstitiellen, mehr in die Höhle hineingewachsenen Fibroiden. In diesen Fällen muss sich der Nachweis führen lassen, dass der Uterus selbst vergrössert ist, sowie man bei Ovariencysten den normalen oder doch wenig veränderten Uterus neben der Geschwulst zu fühlen sich bemühen muss. Letzteres kann allerdings schwer sein, wenn der Uterus hinter derselben liegt und besonders wenn innige Verwachsungen die Grenzen zwischen Uterus und Tumor verwischt haben. Am leichtesten wird sich durch Anamnese, sowie sonstigen Untersuchungsbefund die Haematometra ausschliessen lassen. Bei intrauteriner Schwangerschaft kommt eigentlich nur ungewöhnlich starkes Hydramnion in Betracht. Alle sonstigen Merkmale der Schwangerschaft sind zu berücksichtigen; auch bemerkt man bei längerem Palpiren regelmässig zeitweise Contractionen des Uterus. Von bestimmender Wichtigkeit ist aber immer nur der durch die Untersuchung zu erbringende Nachweis, dass der Cervix direct in die Geschwulst übergeht und dass man beim Passiren des

Cervix die Fruchtblase fühlt. Die in die Höhle des Uterus hereinwachsenden Fibroide haben immer Blutungen im Gefolge und die submucösen wenigstens sind durch das Verstreichen des Cervix charakterisirt. Wachsen die interstitiellen Fibroide mehr nach aussen, so gilt von der differentiellen Diagnose das im vorigen Abschnitt Gesagte.

5. mit Extrauterinschwangerschaft. Hier ist der Nachweis von Herztönen und Kindestheilen von bestimmender Wichtigkeit, so dass, wenn die Frucht abgestorben ist, die Diagnose die grössten Schwierigkeiten machen kann, besonders wenn die Anamnese im Stich lässt. Auf die Aehnlichkeit einer in reichlichem Ascites liegenden Ovarialgeschwulst mit Extrauterinschwangerschaft werden wir noch zurückkommen.

6. mit Geschwülsten der Leber. Es sind dabei die Dislocationen der Leber,[1]) bei denen dieselbe eine Abdominalgeschwulst vortäuscht, zu unterscheiden von den Neubildungen. Bei den ersteren muss die Diagnose in der Narkose ohne Schwierigkeit gelingen, wenn auch die Deutung einer Geschwulst als Wanderleber nicht immer ohne Weiteres klar ist. Das Fühlen des scharfen Leberrandes und der Incisur für die Gallenblase ist meistens charakteristisch. Bei einer von Schroeder beobachteten, im 5. Monat schwangeren Frau, bei der die Leber auffallend rund war, liess sich die Diagnose sichern dadurch, dass man die Gallenblase fühlen konnte, dass ferner, wenn man die Geschwulst nach unten und links herunterdrängte, die Leberdämpfung verschwand und das gespannte Lig. suspensorium sich fühlen liess und dass die Geschwulst sich vollkommen an die Stelle der Leber hinbringen liess und dann die gewöhnliche Leberdämpfung ergab. Allerdings verschwand der Darm zwischen Leber und Lunge erst nach längerem Gegendrängen gegen das Zwerchfell.

Von den eigentlichen Geschwülsten der Leber sind die Echinokokken von der grössten Wichtigkeit, da dieselben so gross werden können, dass sie auf dem Beckeneingang aufliegen. Auch in diesen Fällen ergibt die Anamnese, dass die Geschwulst von oben nach unten gewachsen ist, und die Untersuchung stellt fest, dass sie voll und innig mit der Leber zusammenhängt und die respiratorischen Bewegungen derselben mitmacht. Die combinirte Untersuchung in Narkose ergibt normale Genitalien.

7. mit Geschwülsten der Milz. Dieselben verhalten sich stets so charakteristisch, dass sie bei genauerer Untersuchung nicht zu verwechseln sind. Man fühlt die angeschwollene Milz als eine glatte, sehr derbe Geschwulst, die ganz entschieden links liegt; wenigstens fällt sie,

1) Winkler, Arch. f. Gyn. Bd. 4. — Leopold, ebenda. Bd. 7. — Landau, Die Wanderleber. Berlin 1885. — Schroeder, C. f. G. 1898 Nr. 41.

wenn sie auch in der Rückenlage erheblich über die Mittellinie herüberragen kann, doch in der linken Seitenlage vollständig nach links. Dabei schneidet der Tumor nach rechts mit einem scharfen Rand ab, der als ziemlich gerade, mitunter aber von einem deutlichen Einschnitt (dem Hilus) unterbrochene Linie von oben nach unten links hinzieht. Dieser Rand ist als harte, nach hinten scharf abfallende Kante zu fühlen. Eine derartige Begrenzung nach rechts kommt bei Ovarialgeschwülsten nie vor. Ausserdem geht die Geschwulst breit unter die linke Rippenwand herunter. Schroeder sah zwei Fälle von grosser Wandermilz, in denen die Milz in das kleine Becken hineinragte und in denen jeder Zweifel durch die charakteristische Gestalt ausgeschlossen war.[1]

8. mit einer beweglichen Niere. Dieselbe kann zu Verwechselungen Anlass geben, wenn sie bedeutend vergrössert und so weit verlagert ist, dass sie an die vordere Bauchwand heran gelangt ist und fest dem Beckeneingang aufliegt. Für die differentielle Diagnose ist schon die eigenthümliche nierenförmige Gestalt von Wichtigkeit nebst dem bei der combinirten Untersuchung zu führenden Nachweis, dass die Geschwulst mit den Genitalien nicht zusammenhängt. Ausserdem ist die Niere sehr beweglich und lässt sich ohne Schwierigkeit in ihre normale Lage rechts von der Wirbelsäule (nur sehr ausnahmsweise handelt es sich um die linke Niere) zurückbringen. Auch der Nachweis, dass die eine Nierengegend leer ist, der sich durch Palpation von den Bauchdecken aus und durch Percussion der Lendengegend mitunter führen lässt, erleichtert die Diagnose.

9. mit Lipomen, Fibroiden oder Sarkomen des Mesenterium, des Netzes[2]) oder des Beckenbindegewebes. Derartige Geschwülste können den Ovarialgeschwülsten ausserordentlich ähnlich werden, wenn sie eine sehr bedeutende Grösse erreichen, was allerdings selten ist. Doch sind Lipome bis zu 23 kg. beschrieben. Wenn derartige Geschwülste vom kleinen Becken ausgehen und den Uterus und die Ovarien stark mit verschieben, so ist eine genaue differentielle Diagnose nicht möglich. Im Allgemeinen ist daran festzuhalten, dass sie mehr in dem oberen Theile der Bauchhöhle liegen und das kleine Becken frei lassen; nöthigenfalls ist die Unabhängigkeit der inneren Genitalien von ihnen nachzuweisen.

10. mit bindegewebigen Geschwülsten der vorderen Bauchwand, wie sie vielfach beschrieben und kürzlich noch von Olshausen[3])

1) Klein beschrieb (Münch. med. W. 1889. Nr. 44) einen Fall, in welchem sich bei der Obduction im kleinen Becken eine Wandermilz fand, welche von der Scheide aus durch ein Pessar gestützt wurde. 2) Benckiser, C. f. Gyn. 1895. Nr. 24. 3) Z. f. G. u. G. Bd. 41.

gewürdigt sind. Für die differentielle Diagnose ist wichtig die oberflächliche Lage der Geschwulst und der Umstand, dass man beim Herunterdrücken derselben die ganze Bauchwand dellenförmig mit eindrückt. Geht das Fibrom aber von den inneren Schichten der Fascie aus, so kann es unter Umständen sich so frei in die Bauchhöhle herein entwickeln, dass diese Erscheinungen vollständig fehlen können und eine solide, bewegliche Eierstocksgeschwulst vorgetäuscht wird, wenn es nicht gelingt, die Ovarien unabhängig davon zu tasten.

Besondere Schwierigkeiten treten bei der Diagnose dann hervor, wenn der Ovarientumor mit seinem unteren Theil subserös im Beckenzellgewebe steckt. Derselbe liegt dann fest als prall-elastische Geschwulst im kleinen Becken hinter oder seitlich von dem in die Höhe gedrängten und in die Länge gezogenen Uterus. Letzterer liegt ihm mit einer Kante innig an, während die andere Seite mit ihren Anhängen deutlich vor der Geschwulst palpirbar ist. Der Uterus kann dabei ganz aus dem Becken herausgehoben werden und die Geschwulst wird seitlich von den Scheidengewölben fühlbar. Ein ganz ähnlicher Palpationsbefund kann gelegentlich bei Haematometra und Haematokolpos unilateralis zu Stande kommen. Hier wird allein die Probepunction von der Scheide aus entscheiden können. Ein ganz ähnliches Bild kann übrigens auch bei Verwachsungen der Geschwulst im kleinen Becken oder dann entstehen, wenn bei weiterem Wachsthum die Geschwulst die Anhänge der einen Seite sehr straff über sich entfaltet, so dass diese Zustände sich häufig nicht mit Sicherheit auseinanderhalten lassen.

Zum Schluss sei noch ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn die Geschwulst eine ganz ungewöhnliche Grösse erreicht, jede gesicherte Diagnose bezüglich der Ursprungsstelle der Geschwulst aufhört. Der Tumor grenzt dann, er mag ausgehen, wovon er will, auch an die übrigen in Betracht kommenden Organe so eng an und ist oft so innig und in so grosser Ausdehnung mit ihnen verwachsen, dass es selbst bei der Section schwer sein kann, zu bestimmen, ob die Geschwulst vom Ovarium oder von der Leber stammt.

Schliesslich haben wir noch die diagnostische Frage zu beantworten, in welcher Weise man bestimmt, welcher Eierstock erkrankt ist oder ob die Erkrankung doppelseitig ist. Beide Fragen haben heutzutage kaum mehr eine grosse Wichtigkeit, sind aber in der grossen Mehrzahl der Fälle leicht und sicher zu entscheiden.

Schon aus der oben beschriebenen Methode der Untersuchung geht

hervor, dass eine Ovarialgeschwulst nur dann als genau diagnosticirt gelten kann, wenn man das Ovarium der gesunden Seite und den Stiel der erkrankten Seite gefühlt hat. Man weiss deswegen bei der Ovariotomie oft schon im Voraus, wie sich das andere Ovarium verhält, ob es normal oder ebenfalls vergrössert ist. Doch soll man es sich zur bestimmten Regel machen, bei der Operation auch das andere Ovarium sich anzusehen.

Etwas schwieriger sind grosse doppelseitige Geschwülste mit Sicherheit zu diagnosticiren, da man die Stiele beider Seiten durchaus nicht immer genau fühlen kann und auch die Geschwülste durchaus nicht immer ausgesprochen seitwärts liegen. Bei der äusseren Untersuchung kann man sich sehr täuschen. Es kann nämlich einmal bei durchaus einfachem Aussehen der Geschwulst doch hinter dieser an dem sehr lang ausgezogenen Stiel der erkrankte andere Eierstock liegen, und andererseits kann das Kystom sich so in mehreren grossen Lappen entwickelt haben, dass man ganz den Eindruck erhält, als ob es sich um zwei voneinander unabhängige Geschwülste handle.

Von geringer Bedeutung ist die Frage, ob es sich um eine uniloculäre Cyste oder um eine zusammengesetzte Geschwulst handelt. Im ersten Fall ist die Geschwulst meist gleichmässig rund oder etwas oval, und die Fluctuation geht sehr deutlich durch den ganzen Tumor hindurch. Das Letztere kann allerdings auch bei multiloculären Cysten mit sehr dünnen Zwischenwänden vorkommen, doch hat der Tumor auch in diesem Fall nicht die gleichmässig runde Gestalt. Sehr grosse Cysten sind nur selten uniloculär, doch können schliesslich bei ganz grossen Kystomen die kleinen Nebencysten vor der Hauptcyste vollständig in den Hintergrund treten.

Die Unterscheidung der Dermoidcysten von den Kystomen ist nur selten mit Sicherheit zu machen. Handelt es sich um einen runden, mässig grossen Ovarialtumor von sehr praller Beschaffenheit und dicker derber Wand mit unregelmässigen, harten Theilen, so muss man an einen Dermoidtumor denken. Die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen solchen handelt, steigt, wenn derselbe innige Verwachsungen mit seiner Umgebung eingegangen ist. Kann man deutlich scharfkantige Knochen fühlen, so ist die Diagnose ziemlich gesichert. Das von Küster und Ahlfeld[1]) als diagnostisch wichtig hervorgehobene Zeichen der Lagerung von Dermoidgeschwülsten vor dem Uterus haben wir nicht in bemerkenswerther Weise bestätigt gefunden. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist die weissglänzende, derbe Hülle mit dem gelblich durch-

1) C. f. G. 1892. Nr. 12.

schimmernden Inhalt, die der Dermoidtumor so oft zeigt, ziemlich charakteristisch.

Viel wichtiger ist die Entscheidung der Frage, ob eine vorhandene Geschwulst als maligne anzusehen ist, oder nicht. Beginnende maligne Veränderungen oder das Vorhandensein kleinerer carcinomatöser Herde in grösseren Kystadenomen sind vor der Operation nicht zu erkennen, ja nach der Operation häufig erst durch das Mikroskop sicher nachzuweisen. Man kann nur an maligne Veränderungen denken, wenn Geschwülste, welche jahrelang unverändert bestanden haben, plötzlich anfangen, schnell zu wachsen, wenn grössere seröse Ansammlungen in Bauch- und Brusthöhle sich dazu gesellen, Oedeme der unteren Extremitäten auftreten, auffallende Abmagerung, Appetitlosigkeit, allgemeiner Verfall der Kräfte eintritt. Bei Dissemination von papillären und carcinomatösen Geschwulsttheilen in der Bauchhöhle siedeln sich dieselben in der Regel zuerst im Cav. Dougl. an und sind hier zu fühlen. Sie lassen sich hier gelegentlich zerdrücken und geben ein eigenthümliches Gefühl, wie Schneeballenknirschen.

Die primär malignen Geschwülste sind häufig doppelseitig, so dass dieser Umstand allein schon sehr verdächtig erscheinen muss. Dann sind sie meistens solid, mehr oder weniger hart und höckerig, mit der Umgebung oft ausgedehnt verwachsen oder in Ascites schwimmend. Der letztere pflegt aber auch bei fester Fixation der Geschwulst nicht zu fehlen. Besonders das Auftreten solcher Geschwülste bei jugendlichen Personen spricht mit Wahrscheinlichkeit für Sarkom, während im Uebrigen der speciellere Charakter der malignen Geschwulst erst bei der mikroskopischen Untersuchung festgestellt werden kann.

Von erheblicher diagnostischer Wichtigkeit sind die Erscheinungen, welche mit dem Platzen grösserer Cysten und mit der Achsendrehung des Stiels einhergehen. Das Platzen kleinerer Cysten gehört zu den alltäglichen Erscheinungen und geht jedenfalls meist ganz unbemerkt vorüber. Das Platzen grosser Cysten ist zunächst mit der merklichen Verkleinerung des Abdomen verbunden, und es beruhen hierauf die oft zu hörenden Schilderungen, dass im Laufe der Geschwulstentwickelung der Leib einmal kleiner geworden sei, um dann allmählich wieder zu wachsen. Während dies in der Regel ohne Rückwirkung auf das allgemeine Befinden vor sich geht, habe ich mehrfach schwere Fiebererscheinungen, Shock und in einem Fall den Tod darnach eintreten sehen. Ein anderes Mal war das Platzen die Folge einer Blutung in die Geschwulst durch eine acut entstandene Stieldrehung, mit weiterer innerer schwerer Nachblutung. Die Diagnose der Ruptur mit Austritt grosser Massen des Inhalts wurde durch die Operation

jedesmal bestätigt; zweimal gelang es, die Kranken trotz der schweren Erscheinungen noch durch die Operation zu retten, zweimal gingen sie zu Grunde. Beim Platzen papillärer Geschwülste kann der Beginn der Ascitesbildung den Augenblick des Platzens bezeichnen, indem die reichlich abgesonderte seröse Flüssigkeit sich nunmehr ungehindert in die freie Bauchhöhle ergiesst.

Der Einfluss der Achsendrehung der Geschwulst ist sehr verschieden, je nachdem dies Ereigniss plötzlich und vollständig oder langsam und unvollständig auftritt. Im letzteren Fall können die Erscheinungen so geringfügig sein, dass man den Zustand kaum diagnosticiren kann; im ersteren treten mehr oder weniger heftige peritonitische Anfälle mit auffallender plötzlicher Anschwellung der Geschwulst auf, die bis dahin den Kranken ganz unbemerkt geblieben sein kann. Später findet man dann die Geschwulst durch peritoneale Adhäsionen allseitig mit ihrer Umgebung verwachsen und unverschieblich; ausnahmsweise kann es gelingen, den harten, zu einem festen Strang gedrehten Stiel von der einen Kante des Uterus abgehend zu fühlen.

Bestehen ausser der Ovarialgeschwulst noch anderweitige krankhafte Zustände der benachbarten Organe, so kann die genaue Diagnose erheblichen Schwierigkeiten begegnen. Von solchen Complicationen kommen hauptsächlich in Betracht:

1. Ovarialkystome und Ascites. Schwierigkeiten entstehen hier nur, wenn der Ascites sehr bedeutend wird. Ist der Ovarialtumor dabei verhältnissmässig klein, so kann er sich vollständig dem Nachweis entziehen; ist er aber grösser und zeigt die Geschwulst knollige Vorragungen an der Peripherie, so erhält man bei der Palpation ein ganz eigenthümliches Bild. Man fühlt dann in der im Abdomen angesammelten Flüssigkeit knollige, leicht verschiebliche Geschwülste, die an das Verhalten von kleinen Kindestheilen im Fruchtwasser oder von Krebsknoten im Ascites erinnern. Zu unterscheiden sind diese Zustände in der früher bereits angedeuteten Weise eventuell nach der Entleerung der Flüssigkeit durch Punction. Bemerkenswerth ist, dass die freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle nicht selten oder zum grössten Theil aus geplatzten Cysten stammt, besonders bei papillären Geschwülsten.

2. Ovarialkystome und Schwangerschaft. Während in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die sicheren Schwangerschaftszeichen so hervortreten, dass die Diagnose keine grossen Schwierigkeiten mehr bietet, kann in der ersten Hälfte der Schwangerschaft der hinter der Ovariengeschwulst liegende gravide Uterus leicht übersehen oder, wenn man die zweite Geschwulst entdeckt, für das erkrankte andere Ovarium

gehalten werden. Selbst Wells punctirte bei der Ovariotomie den schwangeren Uterus als vergrösserten zweiten Eierstock. Von Wichtigkeit für die Diagnose ist, dass man stets an die Möglichkeit dieser Complicationen denkt und die allgemeinen Schwangerschaftsveränderungen beachtet, selbst bei Personen über der Mitte der vierziger Jahre, wie uns ein noch jüngst beobachteter Fall lehrte. Ist man durch das Ausbleiben der Periode aufmerksam gemacht, so bietet die Diagnose in der Regel keine Schwierigkeiten, da man den vergrösserten Uterus abtasten und an der charakteristischen weichen Consistenz als schwangeren erkennen kann. Das Vorhandensein von Colostrum in den Brüsten beweist nicht viel, da es auch bei Ovarial- und Uterusgeschwülsten vorkommt.

3. Ovarialkystome und Uterusmyome. Die Complication dieser beiden Zustände ist keine seltene. In der Regel ist es möglich, durch genaue Vornahme der combinirten Untersuchung eine sichere Diagnose zu stellen, da man den in charakteristischer Weise vergrösserten und derben Uterus von dem durch eine Furche von ihm getrennten oder durch einen nachweislichen Stiel mit ihm zusammenhängenden elastischen Ovarientumor trennen kann. Doch kommen hier Complicationen vor, besonders durch das Hinzutreten von entzündlichen Processen, bei denen jede genauere Diagnose aufhört.

Wenn in Folge besonders complicirter anatomischer Verhältnisse die Diagnose durch alle die angewandten Hülfsmittel noch nicht gesichert erscheint, man aber von der sicheren Diagnose die Vornahme der Ovariotomie abhängig machen will, so lässt sich die Frage noch mitunter entscheiden durch die Untersuchung des Inhalts der betreffenden Geschwulst. Man erhält denselben durch die Punction der Cyste (Explorativpunction), die man in verschiedener Weise vornehmen kann. Schon oben ist erwähnt, dass man bei Geschwülsten, welche dem Scheidengewölbe anliegen, die Punction nach gehöriger Desinfection von hier aus vornehmen kann und unter Umständen aus der Art der entleerten Flüssigkeit recht werthvolle Aufschlüsse bekommen kann. Da die gewöhnlichen Pravaz-Spritzen zu feine und zu kurze Ansatzstücke haben, benutzen wir hierzu grössere (5—8 gr. fassende) Spritzen mit etwas stärkerem und längerem gebogenem Ansatz. Doch ist die Menge der Flüssigkeit, die man auf diese Weise erhält, für gewisse Untersuchungszwecke zu gering, und man thut dann besser, die Cyste mittelst eines Troicarts zu punctiren. Je dünner man denselben nimmt, desto ungefährlicher ist der Eingriff. Wird bei reichlicherem Ascites

der Douglas'sche Raum stark vorgebuchtet, so empfiehlt sich die Punction von diesem aus.

Nach der Punction sah man früher nicht selten Cysteneiterung folgen, weil man bei der Punction nicht mit grösster Vorsicht das Miteinführen von Infectionsstoffen und von Luft vermieden hatte. Dies muss jetzt bei sorgfältigem Vorgehen immer gelingen. Man braucht sich dann durchaus nicht zu scheuen, die Punction in allen Fällen zu machen, in denen entweder von der Untersuchung der Punctionsflüssigkeit besonders wichtige Resultate zu erwarten sind, oder in denen es wünschenswerth erscheint, nach abgeflossener Flüssigkeit die combinirte Untersuchung vorzunehmen.

Wenn nun auch die mikroskopische und chemische Untersuchung der Flüssigkeit in der Regel nicht unwichtige Aufschlüsse gibt, so ist sie doch durchaus nicht immer im Stande, über die Herkunft der Geschwulst Endgültiges zu entscheiden. Im Allgemeinen bieten die verschiedenen hier in Betracht kommenden Flüssigkeiten das folgende Verhalten dar.

Die aus einem Kystom stammende Flüssigkeit zeigt in der Regel schon ein ganz charakteristisches Aussehen. Die zähflüssige Beschaffenheit der colloiden Flüssigkeit mit hohem specifischen Gewicht (1018 bis 1024) kommt fast nur bei den Ovarialkystomen vor. Bei der chemischen Untersuchung findet sich meistens sehr starker Eiweissgehalt, sowie Paralbumin und Metalbumin, die in der von Waldeyer angegebenen Weise nachgewiesen werden.[1])

Unter dem Mikroskop findet man in dem gewöhnlich sehr bedeutenden Bodensatz (nur bei Hydrops des Graaf'schen Follikels ist derselbe gering) Cylinderepithelien entweder wohl erhalten oder in colloider resp. fettiger Entartung und Zerfall.

Die ascitische Flüssigkeit hat geringes specifisches Gewicht (etwa 1010—1015), ist viel dünnflüssiger und enthält weniger Eiweiss. Von grosser diagnostischer Wichtigkeit ist, dass sich beim Stehen an der Luft nach 12—18 Stunden ein gallertartiges Fibringerinnsel absetzt, dass die Flüssigkeit also spontane Gerinnungsfähigkeit zeigt, da dies bei Cystenflüssigkeit jedenfalls sehr selten ist und selbst dann nur ausnahmsweise vorzukommen scheint, wenn erhebliche Blutungen in das Innere der Cyste hinein stattgefunden haben. Paralbumin und Metalbumin scheinen in der ascitischen Flüssigkeit nicht vorzukommen. Unter dem Mikroskop findet man weisse Blutkörperchen, aber niemals Cylinderepithelien.

1) Hammarsten, Centr. f. Gyn. 1882. S. 516. — Gönner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10.

Bei der Hydronephrose findet man die charakteristischen Harnbestandtheile, doch können dieselben in alten hydronephrotischen Säcken fehlen, während auch in Cystenflüssigkeiten gelegentlich Harnstoff vorkommt.

Der Inhalt von Echinokokkensäcken zeichnet sich aus durch geringes specifisches Gewicht und Fehlen von Eiweiss. Bei der chemischen Untersuchung findet man Traubenzucker und Inosit, unter dem Mikroskop Scolices oder wenigstens Haken, mitunter selbst Stücke der charakteristischen Blasenmembran.

In Kystofibromen findet man eine gelbe Flüssigkeit von 1020 spec. Gew., die ganz wie Blut an der Luft sofort zum grössten Theil gerinnt; doch kommt diese charakteristische Beschaffenheit nicht bei allen derartigen Geschwülsten vor.

Die aus Cysten des Lig. latum stammende Flüssigkeit ist ausserordentlich klar und hell, von 1004—1009 spec. Gewicht. Ausser Paralbumin findet sich meistens kein Eiweiss, unter dem Mikroskop sieht man höchstens einige Epithelzellen.

In Fällen, in denen die Diagnose trotz Allem unsicher bleibt, in denen aber die Symptome die Ausführung der Operation unter allen Umständen wünschenswerth machen, thut man gut, die Operation als Explorativincision zu beginnen. Zu dem Zweck bereitet man alles zur Ovariotomie Nöthige vor und beginnt die Operation mit einem kleinen, die Bauchhöhle öffnenden Einschnitt und orientirt sich nun mit Hand und Auge über Art und Ursprung des vorliegenden Leidens. Stellt sich dabei heraus, dass der Tumor nicht ovariell resp. nicht entfernbar ist, so schliesst man die Bauchwunde wieder und hat dann für die Genesung von diesem Eingriff nicht viel ungünstigere Bedingungen, als von der Punction; [1]) lässt sich aber die Geschwulst entfernen, so schreitet man sofort zur Operation.

Ausserordentlich gefahrvoll ist es, die Exstirpation der Geschwulst anzufangen, ohne dass man im Stande ist, sie auch zu Ende zu führen. Die Hauptregel bei der Explorativincision ist also: die Entfernung nur dann zu beginnen, wenn man sich sicher überzeugt zu haben glaubt, dass die Geschwulst entfernbar ist.

Prognose. Wenn auch vielleicht die ersten Anlagen der Cysten in manchen Fällen nicht zur weiteren Entwickelung kommen, so ist doch so viel sicher, dass ein Kystom, welches so gross geworden ist, dass ärztliche Hülfe gesucht wird, fast ausnahmslos unaufhaltsam weiter

1) Reichel, Beiträge z. Aetiol. u. chirurg. Therap. d. sept. Peritonitis. Hab.-Schrift. Leipzig 1889.

wächst und das Leben auf die verschiedenen, früher erwähnten Arten gefährdet.

Die Ovarialkystome sind schon deswegen, dann aber vor Allem auch wegen ihrer grossen Hinneigung zur malignen Entartung[1]) bezüglich wegen der grossen Häufigkeit des Vorhandenseins bösartiger Geschwülste sehr gefährlich. Unter 600 von Schroeder operirten Ovarialgeschwülsten waren 100 bösartige; Leopold sah sogar unter 116 Laparotomieen 26 bösartige Geschwülste, ich selbst operirte unter 300 Eierstocksgeschwülsten 54 maligne Geschwülste (Carcinome und Sarkome) (nicht eingerechnet sind die nicht wenigen als unoperirbar Abgewiesenen). Wie wir oben sahen, kommt den papillären Kystomen stets eine verhängnissvolle Bedeutung zu, und es können auch die glandulären Kystome carcinomatös und sarkomatös entarten.

Die meisten Ovarialgeschwülste sind deswegen als eine ausserordentlich gefährliche Erkrankung zu betrachten, die regelmässig als solche die grössten Gefahren birgt; in der Schnelligkeit des Verlaufes kommen freilich sehr grosse Verschiedenheiten vor. Die Prognose ist natürlich von vornherein um so trüber, je grösser die Wahrscheinlichkeit ist, dass die vorhandene Geschwulst schon bösartig ist.

Therapie. Prophylaktisch können wir, da uns die Bedingungen zur Entstehung der Ovarialgeschwülste ganz unbekannt sind, auch absolut nichts machen. Bereits vorhandene Geschwülste aber lassen sich weder durch medicinische, noch durch diätetische Behandlung zum Verschwinden oder zum Stillstand bringen, da ein Einfluss irgend welcher inneren Mittel (Jod, Brom, Quecksilber etc.) auf die Geschwülste in keiner Weise nachgewiesen ist.

Eine nicht operative Behandlung kann deshalb nur eine symptomatische sein, darauf gerichtet, die vorhandenen Beschwerden soviel als möglich zu lindern, für eine geregelte Verdauungsthätigkeit zu sorgen und begleitende entzündliche Erscheinungen in der geeigneten Weise zu behandeln. Machen im kleinen Becken liegende Geschwülste beschwerliche Drucksymptome, so kann man dieselben, wenn keine Verwachsungen vorhanden sind, durch Emporschieben der Geschwulst in's grosse Becken, oft nur vorübergehend, beseitigen.

Sind wir somit fast ganz ohnmächtig in unseren Bestrebungen, das Wachsthum der Ovarialkystome aufzuhalten oder ihre Rückbildung einzuleiten, so tritt dadurch nur desto mehr die Wichtigkeit der Radicaloperation hervor, die wir zunächst betrachten wollen.

---

1) s. Flaischlen, Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. — Cohn, e. l. Bd. 12. — Leopold, D. m. Wochenschr. 1887 Nr. 4.

Die Ovariotomie.[1]) Vorschläge, die zu Geschwülsten entarteten Ovarien durch die Laparotomie zu exstirpiren, wurden schon vom Ende des siebzehnten Jahrhunderts an gemacht. Doch war Ephraim Mc. Dowell in Kentucky der Erste, der im December 1809 an einer Ms. Crawford in rationeller, vorbedachter Weise die Ovariotomie ausführte. Der Fall verlief glücklich und die Operirte starb erst 1841 im 79. Jahre. Im Ganzen machte Mc. Dowell die Operation 13mal: in 8 Fällen ist die Heilung sicher constatirt. Der Ruhm also, der Erste gewesen zu sein, der vorbedachter Weise zur Radicalkur der Ovarialgeschwülste die Ovariotomie unternahm, kann Mc. Dowell nicht bestritten werden, wenn auch einige ältere Fälle von gewissermaassen zufälligen Ovariotomieen sich in der Litteratur finden lassen.

So erzählt z. B. Kirkland in einem 1786 in London erschienenen Werke, dass er bei einer wegen Ascites punctirten Frau eine durch die sich nicht schliessende Punctionsöffnung vorfallende Cyste herausgezogen und so die Frau geheilt habe.

Nur sehr allmählich hat Mc. Dowell's Verfahren Nachahmung in weiteren Kreisen gefunden, da die Furcht vor der Eröffnung und Verletzung der Bauchhöhle ein so tief eingewurzeltes Vorurtheil war, dass selbst die kühnsten Chirurgen, wie Dieffenbach u. A., die Operation als ein nicht zu rechtfertigendes Wagestück verdammten. In Amerika folgten ihm Nathan Smith 1822, dann Atlee, Peaslee, Sims, Storer u. A.; in England und Schottland Lizars 1825, Granville 1827, dann besonders Clay, Baker, Brown, Spencer Wells, Keith, Th. Tyler Smith u. v. A. In Deutschland war Chrysmar (1819) in Isny (Württemberg) der Erste, der in 3 Fällen (einmal mit Glück) operirte; dann folgten Quittenbaum, Dieffenbach, Bühring, Langenbeck, Martin,

1) Die Ovariotomie d. h. die Entfernung des zu einer Geschwulst entarteten Ovarium hat nichts zu thun mit der Exstirpation normaler Ovarien, die z. B. bei Thieren zum Zweck der Mästung nicht selten vorgenommen wird und die auch früher schon am menschlichen Weib gelegentlich ausgeführt ist. So sollen lydische Könige in ihren Harems weibliche Eunuchen als Dienerinnen gehabt haben, und von Gyges wird erzählt, dass er seine Concubinen der Conservirung ihrer Reize wegen habe castriren lassen. Durch die freundliche Mittheilung eines deutschen Stationschefs in Loloburg in Kamerun habe ich erfahren, dass dieselbe Sitte noch heute bei den Häuptlingen der Pangwestämme und bei den Jaúnde besteht, und zwar führen sie die Operation p. vagin. aus, natürlich ohne Betäubungsmittel und unter Anwendung gewisser, aus Baumrinde hergestellter Adstringentien zum Schutz gegen die Infection. Die Heilung soll meist eine glatte sein. Aus neuerer Zeit wird von einem ungarischen Schweinehirten berichtet, dass er seine Tochter, um ihren allzu unbeschränkten Begierden zu steuern, in derselben Art, wie er es bei den Säuen gewöhnt war, castrirt habe.

Stilling, Nussbaum, Billroth, Spiegelberg, Veit u. s. w. In Frankreich datirt die Ovariotomie, von ganz vereinzelten Fällen abgesehen, eigentlich erst aus dem Jahre 1862, als Koeberlé anfing zu operiren und Nélaton nach England ging, um aus eigener Anschauung die Operation kennen zu lernen.

Eine neue Aera der Ovariotomie, sowohl für die Heilungsresultate überhaupt, als auch für den schnellen und glücklichen Wundverlauf bei der Operation begann mit der Einführung des antiseptischen Verfahrens nach Lister, welches jahrelang die Technik der Operation beherrscht hat. Das Lister'sche Verfahren hat dann allerdings in den letzten Jahren dem sog. aseptischen Verfahren weichen müssen, welches jetzt wohl ziemlich allgemein angewandt wird und so ist allmählich die Ovariotomie aus einem chirurgischen Wagestück der früheren Zeit zu einer relativ einfachen und lebenssicheren Operation geworden, wenigstens bei einfachen anatomischen Verhältnissen.

Mit der ausserordentlichen Verbesserung der Resultate haben sich auch die Indicationen zur Ausführung der Ovariotomie ausserordentlich verschoben. Während man zu einer Zeit, in der die Zahl der unglücklichen Ausgänge die der Genesenen fast übertraf, nur dann zur Operation schreiten durfte, wenn das Leben der Kranken in absehbarer Frist bedroht erschien, kann man jetzt, wo die Mortalität für uncomplicirte Fälle kaum 2—3% beträgt und ganze Reihen von Genesungen hintereinander erzielt werden, darin natürlich viel weiter gehen. Selbst kleinere Geschwülste wird man rationeller Weise entfernen müssen, wenn es sich um wirkliche Kystome handelt. Die Erfolge der Operation sind bei so kleiner Geschwulst, wenn sonstige Complicationen fehlen, ausserordentlich günstig, und da die Erfahrung lehrt, dass Eierstocksgeschwülste, die Kindskopfgrösse erreicht haben, so gut wie stets weiter wachsen und also später doch der Operation anheimfallen, so sollte man der Kranken die Möglichkeit geben, unter den möglichst günstigen Verhältnissen operirt zu werden.

Da, wie oben auseinander gesetzt, spontane Heilungen so gut wie nie vorkommen und da ferner bei weiterem Wachsthum der Eierstocksgeschwulst die Bedingungen stets durch Bildung von Adhäsionen, Beeinträchtigung der Circulation und Respiration, Verfettung des Herzens, Verfall der Kräfte u. s. w. ungünstiger werden, besonders aber die Gefahr maligner Entartung eine sehr bedeutende ist, so ist es durchaus angezeigt, die Ovariotomie so frühzeitig als möglich zu machen, weil sie dann die möglichst günstige Prognose bietet.

Contraindicationen gegen die Operation gibt es kaum. Allerdings wird man sie in den sehr seltenen Fällen, in denen anderweitige das

Leben in absehbarer Zeit zerstörende Erkrankungen gleichzeitig vorhanden sind, unterlassen, wenn man nicht etwa durch ihre Vornahme die letzten Wochen oder Monate des Lebens zu weit erträglicheren zu gestalten hoffen kann. Von den übrigen als Contraindication aufgeführten Zuständen gilt der Regel nach der Satz, dass die Operation, je ungünstiger ihre Prognose durch die betreffende Complication sich gestaltet, desto häufiger als die einzige Möglichkeit der Lebensrettung betrachtet werden muss und deswegen auch unter sehr ungünstigen Aussichten ausgeführt zu werden verdient. Auch hohes Alter und mangelhafter Kräftezustand contraindiciren einfachere Operationen nicht, indem die Möglichkeit, dass alte schwache Frauen an der weiterwachsenden Geschwulst oder nach einer Punction an Erschöpfung zu Grunde gehen, mindestens ebenso gross ist, als die des unglücklichen Ausganges der Ovariotomie.

Verwachsungen der Geschwulst mit den anliegenden Organen haben, von den im kleinen Becken sitzenden abgesehen, keine grosse Bedeutung; ja ihr Nachweis (wie das bei Entzündungen der Geschwulst nicht selten möglich ist) kann nur ein Grund zur Beschleunigung der Operation sein, da bei der Ausführung derselben sich ältere Verwachsungen von frischen sehr zu ihren Ungunsten unterscheiden. Weit gefährlicher ist es allerdings, wenn die Geschwulst ausgedehnte, feste Verwachsungen im kleinen Becken eingegangen ist, oder wenn sie zum grossen Theil subserös sich entwickelt hat. Doch ist auch hier entschieden abzurathen, mit der Operation zu warten, bis Verfall der Kräfte eingetreten ist, da die eingreifende Operation desto eher überstanden wird, je besser noch die Kräfte sind.

Eine bereits bestehende Peritonitis contraindicirt die Operation in keiner Weise, besonders dann nicht, wenn sie durch die Geschwulst bedingt ist. In allen diesen Fällen ist es geradezu Gebot, möglichst schnell durch die Operation die Ursache der Peritonitis zu entfernen.

Die Entzündung und Vereiterung der Geschwulst setzt durch ihre Folgen das Leben in solche Gefahr, dass es dringend geboten erscheint, die Ursache dieser Gefahr, die ganze vereiterte Geschwulst durch die Operation zu entfernen. Allerdings ist die Operation eine erheblich gefährlichere; doch hat die Erfahrung gezeigt, dass bei Vereiterung der Cyste, selbst in den schlimmsten Fällen, unter Umständen noch bei moribunden Kranken sich vollständige Heilung erzielen lässt.

Auch durch andere acute Krankheitserscheinungen, wie sie besonders der Achsendrehung folgen, kann der Entschluss zur Ausführung der Ovariotomie nur beschleunigt werden.

Complication mit Schwangerschaft sollte als eine recht dringende Indication angesehen werden, da die Bedingungen der Operation durch die Schwangerschaft für die Mutter nicht ungünstiger werden, wohl aber während derselben verschiedene Ereignisse auftreten können, die das Leben von Mutter und Kind gefährden. Derartige Ereignisse sind: Abortus, Achsendrehung des Stiels mit Entzündung der Geschwulst und Peritonitis, Cystenrupturen, Behinderung der Respiration durch das in die Höhe gedrängte Zwerchfell u. dergl. Es liegt deswegen entschieden im Interesse der Mutter, die Operation womöglich in den ersten Monaten der Schwangerschaft auszuführen, und das Leben des Kindes wird schwerlich mehr dadurch gefährdet, als durch das abwartende Verhalten.[1]) In den späteren Monaten der Schwangerschaft wird man allerdings besser bis zum natürlichen Ende warten, da die Gefahr der Unterbrechung der Schwangerschaft doch gross ist, wie die Statistik lehrt. Ebenso dann, wenn es sich voraussichtlich um schwierige Operationen handelt: intraligamentäre Entwickelung, Verwachsungen etc.

Contraindicirt ist die Ovariotomie eigentlich nur dann, wenn es sich um eine bösartige Geschwulst handelt, die nicht mehr rein exstirpirbar ist. Wenigstens dürfte hier nur ausnahmsweise die Operation gerechtfertigt sein, wenn man von derselben Rettung von unerträglichen Beschwerden für lange Zeit erwarten kann oder wenn durch die nicht zu schwierige Entfernung der Hauptgeschwülste der ganze Zustand sich doch wesentlich günstig beeinflussen lässt. Im Allgemeinen aber thut man gut, sobald sich durch die Untersuchung sicher nachweisen lässt, dass das Peritoneum von der Erkrankung schon mitergriffen ist, von der Operation abzusehen.

Bei der Ausführung der Ovariotomie kommt es in allererster Linie darauf an, dass keine inficirenden Substanzen den Zutritt in die geöffnete Bauchhöhle finden.[2]) Es kann deswegen auf die Reinheit des Zimmers, der Wäsche, der Schwämme, der Instrumente und der operirenden und assistirenden Hände gar nicht genug Werth gelegt werden.

Um ein Bild von der Operation zu geben, sei zunächst die Methode beschrieben, die wir selbst bei einfachen Ovariotomieen anwenden, und

---

1) Schroeder hat 16 mal ohne Todesfall unter diesen Verhältnissen operirt, ich selbst unter anderen einmal bei völliger Vereiterung der Geschwulst und ausgebreiteter Peritonitis in Folge von Stieldrehung mit vollem Erfolg für Mutter und Kind. Wiederholt wurden beide Ovarien vom schwangeren Uterus wegen Dermoidgeschwülsten entfernt (Schroeder, Thornton). — Eine ausführliche litterarische und kritische Bearbeitung des Gegenstands s. Martin (l. c.).

2) Näheres über die jetzt gebräuchlichen Maassregeln s. die Lehrbücher der operativen Gynäkologie und Loehlein in Veit's Gynäkologie. Bd. 1.

daran die Darstellung abweichender Verfahrungsweisen in schwierigen Fällen angeschlossen: Die Kranke wird durch Bäder und desinficirende Abwaschungen möglichst gereinigt; der Darmkanal ist in den vorhergegangenen Tagen nicht nur durch Abführmittel entleert, sondern auch durch Gaben von Bismutum subnitricum möglichst gasleer gemacht worden. Nachdem dann die auf einem schmalen Operationstisch, nöthigenfalls in Beckenhochlagerung liegende Kranke tief chloroformirt und noch einmal durch energisches Abseifen der Haut, Abwaschen derselben mit Aether oder Alkohol und mit 1 ‰ Sublimatlösung gründlich gereinigt ist, wird zunächst die Bauchhöhle eröffnet. Der Schnitt, der vom oberen Rande der Symphyse bis nahezu zum Nabel reicht, durchtrennt schnell die Haut und das subcutane Fett. Dann erscheint die Fascie der Mm. recti, die in der Linea alba durchschnitten wird. Bei Nulliparen ist es nicht immer ganz leicht, die Grenze zwischen den beiden, besonders nach unten innig aneinander liegenden Muskelbäuchen zu finden. Ist die Fascie vollständig durchschnitten, so kommt man auf das leicht verschiebliche subperitoneale Fettgewebe. Ist dasselbe sehr reichlich vorhanden, so schneidet man es am besten mit einer Scheere so weit fort, dass das Peritoneum frei wird. Dies durchschneidet man dann in einer durch zwei Pincetten erhobenen Falte und verlängert den Schnitt unter Leitung der Finger mit demselben Messer nach oben und nach unten. Die Blase vermeidet man mit Sicherheit, wenn man das zu durchtrennende Peritoneum gegen das Licht ansieht und nur so weit einschneidet, als es hell durchscheinend ist. In der klaffenden Wunde erscheint die bläulich oder weisslich schimmernde Geschwulst. Sind die Geschwülste von mittlerer Grösse, sind sie solid, sind sie dermoidal oder wahrscheinlich maligner Natur, so werden sie möglichst unzerkleinert entfernt, d. h. es muss der Bauchschnitt so weit verlängert werden, dass die Geschwulst im Ganzen hindurch geht. Denn die Erfahrung hat mehrfach gezeigt, dass die Bauchwunde durch den Inhalt derartiger Geschwülste inficirt wurde und hier metastatische Geschwülste sich ausgebildet haben. Sind die Geschwülste gross und stark cystisch, so müssen sie aber doch verkleinert werden. Zu diesem Zweck lässt man die Flüssigkeit aus einer oder mehreren Cysten auslaufen. Wir gebrauchen dazu fast niemals mehr einen Troicart, sondern stechen die Cyste mit einem Messer an. In die eine Wand der dadurch gemachten Oeffnung wird eine Nélaton'sche Zange (s. Fig. 175) eingesetzt und die Geschwulst theils hierdurch, theils durch die Hände des Assistenten gegen die durchschnittene vordere Bauchwand angepresst erhalten. Besonders bei dickflüssigerem Inhalt muss man möglichst sorgfältig eine Verunreinigung der Bauchhöhle und der Bauchwunde

vermeiden, diese letztere eventuell durch Compressen schützen. Ist die Geschwulst hinlänglich verkleinert, so lässt sie sich durch die Wunde nach aussen ziehen oder drücken und hängt nun am Stiel aus der Bauchhöhle hervor. Jetzt nimmt man ein feines sterilisirtes Tuch oder Gazecompresse (oder einen flachen weichen neuen Schwamm), bringt es durch die Wunde in die Bauchhöhle und breitet es hier so aus, dass es den Darm bedeckt und am Heraustreten hindert. Dann wird der Stiel entfaltet, und wenn er nicht zu breit ist, ungefähr durch seine Mitte eine mit einem Doppelfaden versehene Nadel durchgestochen. Die Fadenenden werden nach beiden Seiten hin geknotet und der Stiel 1—1½ cm. vor den Ligaturen durchschnitten. Die durchtrennten grösseren Gefässe fasst man mit Koeberlé'schen Klemmzangen und unterbindet sie noch einmal auf der Schnittfläche. Nachdem man sich überzeugt hat, dass der Stiel nicht blutet, wird er in die Bauchhöhle an seine natürliche Stelle zurückgebracht, und es bleibt nur noch der Schluss der Bauchwunde übrig. Dieser wird so ausgeführt, dass, während das Tuch noch liegen bleibt, in Entfernung von 2—3 cm. voneinander 2—5 Silberdrähte durch die ganze Dicke der Bauchdecken nebst dem Peritoneum durchgelegt werden. Nachdem diese Nähte angelegt sind, wird Peritoneum, Fascie und Haut mit je einer fortlaufenden Catgutnaht geschlossen, nachdem vorher das Tuch entfernt, etwa in der Bauchhöhle vorhandene Luft ausgedrückt und das kleine Becken noch einmal ausgetupft ist. Die oberste Naht lege ich seit längerer Zeit nach dem Vorgang von Pozzi subcutan, um die fortwährende Durchstechung der Haut zu vermeiden. Darauf erst werden die Silberdrähte geknotet. Auf die Wunde wird Jodoform oder Glutol (Schleich) gestreut, darüber werden mehrere Lagen sterilisirter Gaze mit Collodium befestigt und eine dicke Schicht sterilisirter Verbandgaze darüber gedeckt. Der ganze Verband wird mit Heftpflasterstreifen befestigt und bleibt ruhig liegen bis zum 10. Tage. Dann wird der Verband nachgesehen; die Silberdrähte werden gewöhnlich am 20. Tage entfernt. Nach etwa 14—16 Tagen steht die Kranke



Fig. 175.
Nélaton'sche Zange zum Fassen der Cystenwandungen.

auf, und etwa nach drei Wochen kann sie als genesen entlassen werden. Einen wirklichen Compressivverband legen wir nur dann an, wenn bestimmte Verhältnisse, wie besonders blutende Adhäsionen oder starkes Eingefallensein des entleerten Leibes, dies wünschenswerth machen.

Besonderer Werth ist darauf zu legen, dass möglichst wenig Instrumente und möglichst wenig Assistenten gebraucht werden. Die wenigen zur Operation nöthigen Instrumente werden in Sodalösung ausgekocht und liegen in einer mit sterilisirtem Wasser gefüllten Schale so bereit, dass der Operateur selbst sie ergreifen kann.

Die Entleerung der Cyste wurde früher vielfach durch eigens construirte starke Troicarts vorgenommen. Will man bei sehr grossen Flüssigkeitsansammlungen einen solchen benutzen, so dürfte sich der Leichtigkeit der Desinfection wegen ein einfaches, vorn geschärftes Metallrohr wohl am meisten empfehlen. Der Inhalt der Cyste fliesst durch einen mit dem Troicart verbundenen Kautschukschlauch in ein am Boden stehendes Gefäss. Die Kranke wird dabei nicht durchnässt, und es soll der sämmtliche Cysteninhalt direct durch den Kautschukschlauch fliessen. Das Letztere ist indessen meistens nicht der Fall, da auch zwischen Troicart und Cystenwand Flüssigkeit durchdringt und dann um so leichter in die Bauchhöhle fliessen kann. Da wir es für einen Vortheil halten, möglichst wenig Instrumente bei der Operation zu haben und besonders die complicirten, schwer zu reinigenden zu verbannen, so ziehen wir es vor, die Cyste anzustechen. Das Hineinfliessen in die Bauchhöhle lässt sich dabei doch ziemlich vollständig vermeiden. Lange Jahre war man bezüglich des Hineinfliessens von Cystenflüssigkeit in die Bauchhöhle bei der Operation ziemlich sorglos. Und zweifellos macht dies auch in den meisten Fällen nichts. Doch aber sind in den letzten Jahren einige Fälle bekannt geworden,[1] in denen sich mehrere Jahre nach der ersten Operation Recidive selbst in der Bauchnarbe gezeigt haben und zwar selbst carcinomatöse Geschwülste, wenn auch die ursprünglichen Geschwülste gutartig waren. Da dies nicht gut anders zu erklären ist, als dass bei der ersten Operation mit dem Cysteninhalt Zellen aus dem Innern der Geschwulst sich an diesen Stellen implantirt haben, um nachher weiter zu wachsen, so muss man bei der Eröffnung der Geschwulst doch etwas vorsichtiger sein. Besonders scheint es nöthig, bei den Geschwülsten mit dickem gallertartigem Inhalt nicht nur die Bauchhöhle, sondern auch die Bauchwunde vor der eventuellen Einimpfung zu schützen.

Die hier geschilderte intraperitoneale Stielbehandlung hat

1) Pfannenstiel, Z. f. G. u. G. Bd. 28.

vollständig den Sieg davon getragen über die früher allgemein übliche extraperitoneale Behandlung,[1]) bei welcher der in einer Klammer gefasste und zusammengeschnürte Stiel im unteren Wundwinkel des Bauchschnittes fixirt wurde. Die Nachtheile der extraperitonealen Behandlung liegen auf der Hand. Die inneren Genitalien, die am Stiel nach dem unteren Wundwinkel hingezogen werden, erleiden, besonders wenn der Stiel nicht sehr lang ist, eine Verziehung und erhebliche Zerrung, was für späterhin erhebliche Beschwerden machen kann. Ferner durchbricht der Stiel die Bauchfascie und macht im unteren Wundwinkel die Narbe breit, so dass sich hier fast regelmässig allmählich ein Bauchbruch ausbildete. Man fürchtete aber lange Zeit ganz unnöthig die Versenkung des Schnürstückes und der Seidenligaturen.

Was die letzteren anbelangt, so ist zuzugeben, dass Seidenfäden wenigstens sehr häufig einen gewissen Reiz auf das sie umgebende Bauchfell ausüben. Wenigstens sieht man da, wo sie massenhafter liegen, häufig eine peritoneale Exsudation zu Stande kommen, und mitunter wandern sie noch spät in den Darm oder in die Blase. Immerhin ist dies aber doch selten und geht, selbst wenn es eintritt, ohne schwere Symptome und ohne Lebensgefahr vor sich, und jedenfalls ist es das Gewöhnliche, dass die Seidenfäden keine Entzündung erregen und in der Bauchhöhle spurlos verschwinden. Mit den meisten anderen Operateuren ziehen wir es jetzt vor, für die Ligaturen in der Bauchhöhle ziemlich ausschliesslich sterilisirtes Catgut zu verwenden.

Zu hüten hat man sich allerdings, dass die einzelnen Ligaturen nicht zuviel Gewebe mitfassen, da sich dies sonst bei einiger Spannung aus den Ligaturen herauszieht. Bei kurzem Schnürstück ist es zweckmässig, wenn man nach dem Vorschlag von Freund die Nadel dicht neben dem freien Rande des Stiels durch das Gewebe durchsticht und so den Faden hier befestigt oder nach den beherzigenswerthen Vorschlägen von Rumpf[2]) die Gefässe möglichst isolirt unterbindet.

Die früher viel gefürchteten Schnürstücke, d. h. das Stück des Stiels, welches von der Ligatur bis zur Schnittfläche geht, bringen, auch wenn sie recht gross sind, gar keine Gefahr, da sie bei aseptischer Operation niemals jauchen, sondern einfach schrumpfen, ja z. T. jedenfalls noch durch die Ligatur hindurch ernährt werden.

Von dem einfachen oben geschilderten Verlauf der Operation kommen manche Abweichungen vor, die geringere oder grössere

1) Zuerst von Stilling (1841) angewandt. 2) A. f. G. Bd. 55.

Schwierigkeiten bedingen können. Die Blutung aus der durchschnittenen Bauchwand ist in der Regel desto geringer, je grösser die Geschwulst ist. Bluten eine Menge kleiner Gefässe, spritzen eine Anzahl von Arterien, so trifft man Peritonitis. In diesen Fällen, aber auch bei Verwachsungen der Geschwulst mit der vorderen Bauchwand, kann es Schwierigkeiten machen, das veränderte Peritoneum als solches zu erkennen. Sind ausgedehnte Verwachsungen vorhanden, so kommt man auf eine freie Stelle desto leichter, je höher man nach oben vordringt, und auf jeden Fall empfiehlt es sich nicht, künstliche Trennungen des vermeintlichen Peritoneum von der Cystenwand zu versuchen, sondern durch die Schwarten weiter vorzudringen, bis man entweder deutlich auf die Geschwulst kommt oder die Cyste anschneidet. Letzteres bringt in keiner Beziehung Nachtheil.

Erscheint die Geschwulst zwischen den durchschnittenen Rändern des Peritoneum, so empfiehlt es sich, oberflächliche, nicht zu feste Adhäsionen vor der Entleerung der Geschwulst dadurch zu trennen, dass man die Hand zwischen Bauchwand und Geschwulst einführt. Gerade die so häufigen lockeren, aber weit ausgedehnten Verwachsungen trennt man so am leichtesten. Im Allgemeinen kann man sich darauf verlassen, dass die adhärenten Stellen, die man ohne grosse Mühe auseinanderreissen kann, nicht stark bluten; nur mit den Adhäsionen des Netzes und des Darms muss man vorsichtig sein und geht hier sicherer, wenn man sie unter dauernder Controlle des Auges löst und nöthigenfalls zwischen Doppelligaturen durchschneidet. Besonders unbequem sind die Verwachsungen im kleinen Becken. Gerade hier empfiehlt es sich durchaus, sie, wenn irgend möglich, auf stumpfem Wege zu lösen.

Ganz besondere Schwierigkeiten erwachsen für die Beendigung der Operation in den Fällen, in denen es sich um die früher beschriebene subseröse Entwickelung der Geschwulst handelt. In leichteren Fällen gelingt es mitunter, eine Art Stiel zu bilden, den man unterbinden kann, dadurch, dass man mit der Hand die Basis der Cyste von innen packt nnd stark anzieht. Ist dies nicht möglich, so muss man die Geschwulst aus dem Beckenbindegewebe ausschälen. Das gelingt in der Regel überraschend leicht, wenn man das die Geschwulst überziehende Peritoneum an der Basis ringförmig umschnitten und das Bündel der Spermaticalgefässe nach vorausgegangener Umstechung ebenfalls durchtrennt hat. Ja selbst wenn bei rechtsseitigen Geschwülsten das Coecum mit dem Wurmfortsatz oder bei linksseitigen die Flexur breit entfaltet auf der Geschwulst liegt, bietet die Enucleation in der Regel keine grösseren Schwierigkeiten und Gefahren. Die Einnähung der unteren Kuppe der Geschwulst in die Bauchwunde mit Drainage

nach der Scheide durch, wie sie Schroeder [1]) früher empfohlen hatte, muss auf die sehr seltenen Fälle beschränkt bleiben, in denen alte Peritonitiden die Losschälung der Cyste absolut unmöglich gemacht haben; denn nicht nur die Reconvalescenz wird dadurch erheblich aufgehalten, sondern es entwickeln sich aus dem eingenähten Geschwulstrest leicht Recidive.

Durch die gleichzeitige Erkrankung auch des anderen Ovarium wird die Operation nur etwas verlängert, aber kaum gefährlicher gemacht, da man mit demselben ganz ebenso wie mit dem ersten verfährt. Ist das zweite Ovarium nur wenig vergrössert, so muss man untersuchen, ob die Vergrösserung auf einfacher Hyperplasie und Ausdehnung von Follikeln beruht oder ob es sich um eine beginnende Neubildung handelt, was man in der Regel ohne Weiteres an dem Inhalt der punctirten Cystchen sieht. Im ersteren Fall versenkt man das Ovarium wieder,[2]) nachdem man die deutlichen Cysten am besten mit einem spitzen Glüheisen punctirt hat. Findet man aber eine beginnende kystomatöse oder dermoide Geschwulst, so entfernt man auch das zweite Ovarium. Grundsätzlich sollte das zweite Ovarium immer mit entfernt werden, wenn es sich um maligne oder papilläre Geschwülste handelt, auch wenn es scheinbar noch gesund ist. Denn wie die neueren Untersuchungen, besonders von Pfannenstiel, gezeigt haben, sind auch dann die Anfänge gleicher Geschwulstbildungen meistens hier schon nachzuweisen, und jedenfalls ist die Gefahr erneuter Erkrankung eine sehr grosse. Doch ist der Entschluss zur Entfernung des zweiten, scheinbar noch gesunden Ovarium bei jungen Mädchen oder Frauen jedenfalls ein recht schwerer, und man kann vielleicht bei papillären Geschwülsten am ehesten noch von einer Mitentfernung des zweiten Ovarium absehen. Fünfmal resecirte Schroeder in Fällen, in denen es — bei jungen Mädchen oder jungen Frauen — dringend wünschenswerth war, nicht beide Ovarien fortzunehmen, den erkrankten Theil des zweiten Ovarium und schloss die Wunde durch etwa ein Dutzend feine Nähte; ja in einem von diesen Fällen hat die Operirte trotz doppelseitiger Ovariotomie zwei Ovarien behalten. Es hatte sich nämlich die grosse

1) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. 2) Ausserordentlich lehrreich für diese Frage ist ein von Spencer Wells mitgetheilter Fall. Derselbe machte im Jahre 1863 an einem 19jährigen Mädchen die Ovariotomie. Nach der Entfernung des degenerirten rechten Ovarium bemerkte er, dass das linke nahezu doppelt so gross als normal war und zwei kirschgrosse Cystchen enthielt. Nach einigem Schwanken unterliess er die Entfernung auch dieses Ovarium und entleerte nur die beiden Cysten. Die Operirte genas, heirathete im August 1865 und hatte bis zum Juli 1871 viermal normal geboren.

Geschwulst der einen Seite von einem gesunden Rest des Ovarium so abgeschnürt, dass der letztere erhalten werden konnte, und aus dem weniger entarteten anderen Ovarium wurde der kranke Theil keilförmig excidirt. Bei der einen dieser Operirten ist später Schwangerschaft eingetreten. Schatz[1]) hat sogar einen Fall von Schwangerschaft nach doppelseitiger Ovariotomie beobachtet. Es war von dem einen Ovarium ein kleiner Theil im Schnürstück zurückgeblieben.

Diese Resectio ovarii ist in ähnlichen Fällen mit gutem Erfolg bezüglich etwaiger späterer Conception von Martin,[2]) Olshausen,[3]) Pozzi[4]) u. A. nicht selten ausgeführt und muss unter strenger Beobachtung der anatomischen Verhältnisse im einzelnen Fall unter Umständen durchaus berechtigt erscheinen.

Die Erfahrungen haben übrigens gezeigt, dass man in zweifelhaften Fällen, besonders bei jüngeren Frauen, das andere Ovarium lieber zurücklassen kann, da die wiederholte Laparotomie keine erheblich grösseren Gefahren bietet, wie die erste.[5]) Bei älteren Frauen wird man allerdings lieber gleich beide Ovarien entfernen.

Bei gleichzeitigem Vorhandensein von Myomen empfiehlt es sich im Allgemeinen, sie mit zu entfernen, sobald nicht ganz ungewöhnliche Schwierigkeiten oder Gefahren damit verbunden sind, oder wenigstens doch das andere Ovarium auch zu entfernen, um dadurch die vorzeitige Menopause herbeizuführen.

Die Nachbehandlung ist am besten eine rein symptomatische. Ist die Kranke nach der Operation erschöpft, ist der Puls schwach, sind die Extremitäten kühl, so sorgt man vor Allem für eine geeignete Wärmezufuhr, Anregung der Herzthätigkeit durch subcutane Aether- oder Kampfereinspritzungen und wiederholte Weinklystiere. Ist sie unruhig oder stellen sich heftigere Schmerzen ein, so gibt man Morphium subcutan oder Opium per rectum. Den Katheter benutze man nur, wenn die spontane Urinentleerung auf der Bettschüssel nicht gelingt. An den ersten zwei Tagen gebe man der Operirten womöglich gar nichts per os; nur das unerträgliche Durstgefühl wird durch kleine Eisstücke oder Ausspülen des Mundes mit Sodawasser oder Darreichen von kaltem Thee zu lindern gesucht. Am zweiten, womöglich erst am dritten Tage, gibt es Milch und Bouillon und in den nächsten Tagen Fleisch und Wein.

1) Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 25. 2) D. m. W. 1893. Nr. 30. 3) Matthaei, Z. f. G. u. G. Bd. 31. 4) Revue de Gynécol. Paris 1897. 5) Martin, l. c. — Velits, Z. f. G. u. G. Bd. 20.

Die Prognose hat sich bisher langsam, aber stetig gebessert, so dass jetzt eine Mortalität von 25%, die im Anfang als ausserordentlich günstig galt, ganz schlecht sein würde. Bedingt wird ein günstiges Resultat der Ovariotomie in allererster Linie durch die Abhaltung der Infection, da früher die ganz überwiegende Mehrzahl aller Operirten, die starben, an septischer Peritonitis zu Grunde gingen. Einfache gutartige peritonitische Reizungen und Verwachsungen fehlen zwar nach keiner Laparotomie;[1]) aber sie bleiben rein örtlich, wenn nicht Infection dazukommt. Die Gefahr derselben ist allerdings bei allen schweren Operationen, besonders solchen mit grossen Wunden im Bauchfell, wesentlich gesteigert.

Von der Infectionsgefahr abgesehen, sind die Operirten noch dadurch gefährdet, dass durch die schwere Erkrankung ihre Ernährung und Blutbildung gelitten hat, und dass das Herz nicht mehr zuverlässig arbeitet. Gerade die Erkrankungen der Herzmuskulatur: die fettige Degeneration und die braune Atrophie sind es, die in nicht seltenen Fällen den Tod an Herzschwäche bedingen.[2]) Weit seltener ist es, dass es von Thrombosen in Folge der bedeutenden Circulationsstörungen an der Operationsstelle zu Lungenembolieen kommt. Todesfälle durch reinen Shock sind jedenfalls äusserst selten; doch kommen immerhin gelegentlich Fälle vor, in denen nach schweren Operationen, bei denen viel mit dem Darm manipulirt werden musste, die Kranken, die mit sehr kleinem Puls vom Operationstisch kommen, sich nicht wieder erholen, sondern im protrahirten Collaps zu Grunde gehen. Die Abkühlung der Kranken, auf die Wegner[3]) nach seinen Versuchen an Thieren so grosses Gewicht legte, verschlimmert die Prognose nicht erheblich, obgleich die Temperatur unmittelbar nach der Operation oft unter 36° fällt. Werth[4]) hat nachgewiesen, dass diese Temperaturerniedrigung nicht sowohl durch Wärmeabgabe, als durch den Blutverlust und die Narkose bedingt ist.

Ob auch ohne jede Infection der Tod rein durch Darmlähmung eintreten kann, wie Olshausen[5]) meint, scheint mir doch nach den Unter-

1) Sind die gutartigen Entzündungen sehr ausgedehnt, wie das besonders bei allseitiger Verwachsung der Geschwulst der Fall ist, so kann allerdings die bedeutende Ausdehnung des an sich leichten und gutartigen Processes alten und schwachen Frauen verhängnissvoll werden, so dass sie auch in den späteren Tagen nach der Operation am Sinken der Kräfte zu Grunde gehen. Uebrigens zeigen die Erfahrungen aller Operateure bei wiederholter Laparotomie, dass auch nach durchaus günstig verlaufenen Operationen mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen der Organe der Bauchhöhle zurückbleiben. 2) s. Hofmeier, Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. 3) Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 20. 4) Arch. f. Gyn. Bd. 23. 5) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14. — s. auch v. Herff, Berl. klin. Wochenschr. 1899. Nr. 50 u. Z. f. G. u. G. Bd. 44.

suchungen von Reichel[1]) und Kütner etwas zweifelhaft, da durch dieselben erwiesen wurde, dass bei scheinbar völlig normalem Peritoneum doch in den Lymphgefässen ausgedehnte Invasionen von Infectionsträgern sein können. Grob anatomisch ist allerdings zuweilen nichts zu finden.

In einzelnen Fällen können die Kranken auch an Nachblutungen oder an Darmverschliessung zu Grunde gehen, die auf verschiedene Weise hervorgerufen werden kann. Wir haben verhältnissmässig häufig die Complication mit eitriger Parotitis gesehen. Doch möchte ich im Allgemeinen glauben, dass es sich hierbei um secundäre infectiöse Processe handelt. Dass bei schweren Operationen auch die Nebenverletzungen von Blase und Mastdarm den weiteren Verlauf und die Prognose sehr beeinflussen, ist selbstverständlich.

Die Stellung der Prognose ist eine einigermaassen gesicherte erst 30 Stunden nach der Operation. Ist am zweiten Abend nach der Operation kein Fieber aufgetreten, ist der Puls von normaler Frequenz oder doch nicht viel über hundert, hat das Erbrechen, welches so häufig der Narkose folgt, nachgelassen, sind die Kranken mit Ausnahme des heftigen Durstgefühls ruhig und zufrieden, so wird die günstige Prognose nur ganz ausnahmsweise getäuscht.

Tritt nach der Operation das Bild der allgemeinen Peritonitis auf, so ist die Kranke inficirt und geht fast immer zu Grunde. Therapeutisch kann man in diesen Fällen nicht viel anderes machen, als dass man durch Wein und warme alkoholische Getränke oder Weinklystiere die Kräfte möglichst lange zu erhalten sucht. Wenigstens pflegt hier weder die primäre Drainage der Bauchwunde oder des Douglas'schen Raumes, noch auch die wiederholte Laparotomie mit Reinigung der Bauchhöhle zu helfen.[2]) Die Wiederöffnung der Bauchhöhle ist dagegen durchaus indicirt und kann lebensrettend werden, wenn es sich um eine Nachblutung oder um eine Einklemmung des Darms mit Ileus handelt.

Die Prognose der Ovariotomie ist nun sehr verschieden, je nach den Grundsätzen, welche von den einzelnen Operateuren bei der Auswahl ihrer Fälle angewandt werden. Für einfache Fälle dürfte sie kaum 2—5 % übersteigen, verschlechtert sich aber besonders, wenn viele maligne Geschwülste operirt werden. Unter 4875 Operationen von 12 Operateuren[3]) kamen 652 oder 13 % Todesfälle vor, schwankend zwischen 4 und 23 % bei den einzelnen Operateuren. Schroeder hatte unter

1) l. c. p. 525. 2) Winckel, Behandlung der Bauchfell-Entzündungen in Penzold-Stintzing, Spec. Therapie. 1897. — Krecke, Münch. med. W. Nr. 33. 3) s. Hofmeier, Gyn. Oper. II. A. 1891.

658 Ovariotomieen 83 oder 12% Todesfälle; ich selbst hatte unter 300 Operationen im Ganzen 27 = 9% Todesfälle, darunter 16 nach der Operation maligner Geschwülste; im letzten Hundert waren nur 4 Todesfälle und überhaupt Reihen von 40 und 50 Operationen ohne Todesfall. Dass nach einer einigermaassen einfachen Operation eine Operirte infectiös stürbe, wie es früher leider so häufig vorkam, geschieht jetzt so gut wie niemals mehr.

Symptomatische Behandlung. Muss man von der Radicaloperation absehen, so ist die Aufgabe der Therapie keine sehr dankbare, da wir keine anderen, auch nur entfernt verlässigen Mittel haben, die Geschwulst zur Rückbildung oder auch nur zum Stillstand im Wachsthum zu zwingen. Aber auch die noch übrigen chirurgischen Mittel zur Beseitigung der Hauptbeschwerden sind durchaus mangelhaft. Als solche kommen in Betracht:

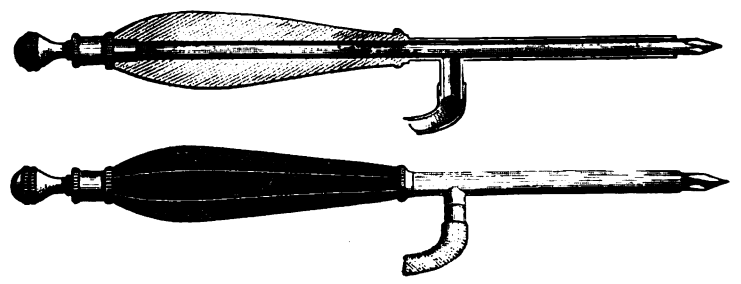


Fig. 176. Thompson'scher Troicart.

1. die Punction.

Dieselbe wird in der Regel von den Bauchdecken aus vorgenommen und zwar am zweckmässigsten im Liegen der Kranken, indem man einen nicht zu dünnen Troicart oberhalb der Blase in der Linea alba nach gehöriger, sorgfältiger Reinigung der Haut in die Cyste einsticht. Nachdem der Cysteninhalt ausgeflossen, zieht man unter Hautverschiebung die Canüle zurück und legt ein Stückchen Heftpflaster in Gestalt eines Malteserkreuzes auf die Wunde. Von der grössten Wichtigkeit ist es, bei der Punction das Eindringen von Entzündungserregern in das Innere der Cyste zu vermeiden, da sonst Eiterung oder Jauchung der Cyste folgt. Um dies zu vermeiden, nimmt man die kleine Operation unter allen antiseptischen Vorsichtsmaassregeln vor und benutzt einen Troicart, der vor dem Eintritt der Luft schützt. Dies lässt sich schon dadurch erreichen, dass man einen aus einer feinen thierischen oder Gummi-Membranen bestehenden Schlauch (Stück eines Condom) um einen gewöhnlichen Troicart bindet, oder man nimmt den Thompson'schen

Troicart (s. Fig. (176), bei dem das zurückgezogene Stilet die Canüle verschliesst.

Eine Radicalheilung erzielt man durch die Punction natürlich nicht, da beim Ovarialkystom die Punction einer einzelnen Cyste gar keinen Nutzen bringt. Selbst wenn sich die punctirte Cyste nicht wieder anfüllt, so zeigen doch die Erfahrungen über spontane Cystenrupturen zur Genüge, wie wenig durch Entleerung einzelner Cysten das Wachsthum der Geschwulst aufgehalten wird. Nur bei uniloculären Cysten kann die einmalige Punction zur Verödung der Cyste führen, und man suchte früher dieses Ziel noch sicherer zu erreichen durch eine nachfolgende Injection von Jodtinctur in die entleerte Cyste. Indess ist dies Verfahren wegen der Unsicherheit des Erfolges, wegen der nicht völligen Gefahrlosigkeit und der soviel besseren Prognose der Ovariotomie völlig verlassen.

Wenn nun auch die Punction als solche nur ausnahmsweise Gefahr bringt und in der Regel die spätere Vornahme der Ovariotomie nicht ungünstiger gestaltet, so ist man doch niemals ganz sicher, dass nicht eine infectiöse Eiterung der Cysteninnenfläche eintritt, und diese gefährdet nicht bloss an sich das Leben, sondern macht auch die Prognose der Ovariotomie zu einer höchst bedenklichen. Ausserdem bringt sie noch den Uebelstand mit sich, dass sie durch die augenblickliche bedeutende Erleichterung, welche sie den Kranken schafft, den so nothwendigen und heilsamen Entschluss derselben zur Ovariotomie gelegentlich sehr verzögert, so dass solche Frauen dann jahrelang mit immer wiederholten Punctionen sich hinschleppen, bis dann endlich der Gesammtorganismus auf's Aeusserste geschwächt ist. Aus diesen Gründen punctiren wir Bauchgeschwülste nur ganz ausserordentlich selten aus diagnostischen Gründen.

In einzelnen Fällen, z. B. wenn die Geschwulst ausgedehntere Verwachsungen im kleinen Becken eingegangen ist, oder in Folge subseröser Entwickelung Einklemmungserscheinungen macht, kommt, wenn die Ovariotomie ausgeschlossen ist, die Punction von der Scheide aus in Frage.

2. die Verödung cystöser Räume durch die Drainage.

In den sehr seltenen Fällen, in welchen die Entfernung der Geschwulst technisch nicht ausführbar ist, kann man versuchen durch breite Eröffnung von den Bauchdecken aus mit vorheriger Vernähung oder durch Drainage nach dem Scheidengewölbe die Cyste zur allmählichen Verödung zu bringen, in derselben Weise, wie man es bei extrauterinen Fruchtsäcken gelegentlich thun muss.

Den unbefriedigenden Resultaten gegenüber, welche alle diese Me-

thoden für die Heilung der Cyste geben, empfiehlt es sich, wenn die Ovariotomie aus irgend welchen Gründen ausgeschlossen ist, ein rein symptomatisches Heilverfahren zu verfolgen. Dies besteht darin, dass man durch zweckentsprechende Diätetik die Kräfte möglichst zu erhalten sucht, und dass man, wenn die Geschwulst durch ihre Grösse lebenswichtige Functionen beeinträchtigt, sie durch Punction verkleinert. Nur hüte man sich, zu früh zum Troicart zu greifen, da mit jeder Punction dem Organismus grosse Massen von Eiweiss entzogen werden. Wenn es auch richtig ist, dass der Cysteninhalt dem Organismus nicht mehr zu Gute kommt, so kostet dennoch die schnelle Wiederanfüllung der Cyste bedeutende Mengen Ernährungsmaterial. Es ist deswegen die palliative Punction der Cyste, wenn sich auch durch reichliche Nahrungszufuhr die Entziehung der Eiweisssubstanzen etwas ersetzen lässt, und wenn auch die Erfahrung lehrt, dass man in einzelnen Fällen das Leben über Jahre und selbst Jahrzehnte hindurch erhalten kann, doch der Anfang vom Ende.

VIII. Krankheiten der Ligg. rotunda, des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes.[1])

1) Krankheiten der Ligamenta rotunda.

Martin, Z. f. G. u. G. Bd. 22.

Die Ligamenta rotunda stellen eine Fortsetzung der oberflächlichen Muskelschicht des Uterus dar; sie nehmen deswegen an den Veränderungen des Uterus selbst innigen Antheil.

Bei den Bildungsfehlern spielen sie vor Allem eine wichtige diagnostische Rolle, da sie stets die Grenze zwischen Uterushörnern und Tuben anzeigen. Sie fehlen, wenn Uterus und Tuben fehlen, doppelseitig oder einseitig. Auch an den Vergrösserungen des Uterus nehmen sie Antheil. Am deutlichsten tritt das hervor in der Schwangerschaft, wo sie zu dicken Bändern hypertrophiren. Neubildungen der Ligg. rotunda sind selten, doch kommen Fibromyome[2]) vor. Dieselben können cystös, myxomatös und sarkomatös degeneriren. Sie können sich in der Bauchhöhle, aber auch vor dem Inguinalkanal entwickeln und geben, wenn sie im Wachsen begriffen sind, wohl stets die Indication zur operativen Entfernung. Einen Fall von Adenomyom des Lig. rotund., und zwar in seinem äusseren Theil, mit ungewöhnlich starken Beschwerden beschreibt Cullen;[3]) seitdem sind noch einige analoge Fälle von Pfannenstiel und v. Herff beschrieben. In dem von Cullen beobachteten Fall trat ein Jahr später eine analoge Geschwulst auf der anderen Seite auf.[4])

Fälle von Haematom des Lig. rotund., von Abscessbildung und grösseren Cystenbildungen in demselben beschrieben Gottschalk und Martin (l. c.).

Zu Verwechselungen mit Inguinalhernien werden wohl nicht leicht die Varices der Ligg. rot. führen, wenn auch Boivin und Dugès einen

1) s. v. Rosthorn und Doederlein in Veit's Handbuch. Bd. III.
2) Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. 16 u. 21. — v. Mars, M. f. G. u. G. Bd. 12.
3) Bull. of Hopkin's Hosp. 1896. Nr. 62. 4) e. l. 1898. Nr. 87.

Fall abbilden, in dem die sehr bedeutenden Varicositäten der beiden Ligg. rot. doppelseitige Inguinalhernien vorgetäuscht hatten.

Weit leichter zu Verwechselungen führen kann die

Hydrocele lig. rotundi.

Abgesehen von der einfachen ödematösen Schwellung des das Lig. rot. einhüllenden Bindegewebes, welche auch wohl als Hydrocele beschrieben ist, lassen sich zwei Formen unterscheiden, eine extraperitoneale und eine intraperitoneale. Die erstere bildet sich in dem eigentlichen Gubernaculum Hunteri (eben dem späteren Lig. rot. beim Weibe) entweder als neugebildete Cyste, oder, wenn das Gubernaculum ursprünglich ein hohler Kanal ist, aus der Erhaltung des Kanals.

Die zweite Art entsteht dadurch, dass sich ausnahmsweise auch beim Weibe ein wirklicher Processus vaginalis peritonei bildet, der durch den Leistenkanal zum Mons Veneris zieht. Verödet dieser nur am inneren Leistenring, so kann die ursprünglich intraperitoneale Höhle des Kanals zur Hydrocele werden, indem hier von der serösen Oberfläche Flüssigkeit secernirt wird, die sich nicht entleeren kann. Doch besteht zuweilen noch eine Verbindung mit der Bauchhöhle. So sah ich in einem Fall von Ascites eine kindskopfgrosse Hydrocele, die sich nach der Punction des Ascites gleichfalls entleerte, um sich dann nach einigen Tagen sehr schnell wieder zu füllen.

Die Hydrocele bildet eine weiche Geschwulst, die nur ausnahmsweise bis faustgross wird und leicht mit Inguinalhernien verwechselt werden kann. Die Unveränderlichkeit der Anschwellung, auch beim Liegen, der gleichmässig leere Percussionsschall und die pralle Elasticität werden vor solchen Verwechselungen schützen müssen. Symptome macht die Hydrocele gewöhnlich gar keine und ist deswegen auch kaum Gegenstand einer Behandlung.

2) Entzündliche Erkrankungen des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes.

Eine umfassende Darstellung aller auf die entzündlichen Processe des Beckenbindegewebes und -bauchfells bezüglichen Punkte (Aetiologie, Symptomatologie, Therapie) gibt Winckel in seiner ausgezeichneten Darstellung dieses Gegenstandes in dem Handbuch der spec. Therapie von Penzoldt-Stinzing, Jena 1897. — Die neueste und umfassendste Darstellung dieses Gegenstandes in den oben angeführten Arbeiten von v. Rosthorn u. Doederlein.

Perimetritis oder Pelveoperitonitis und Parametritis.

Die Besprechungen der Entzündungen des Bauchfells und des Beckenbindegewebes hat insofern Schwierigkeiten, da anatomisch ganz

ähnliche Entzündungsformen und gleiche Endproducte derselben je nach der Art ihrer Entstehung (ob sie infectiös sind oder nicht) eine ganz verschiedene Bedeutung haben und in den Symptomen, die sie hervorrufen, kaum mehr eine Aehnlichkeit zeigen.

Es muss deswegen in der klinischen Eintheilung dieser Entzündungen die Aetiologie (soweit wir sie heute kennen) maassgebend sein. Gerade die serösen Häute sind die Gewebe, an denen die Unterschiede zwischen einfachem Reiz und zwischen Infection ganz besonders klar hervortreten.

Einfache, nicht infectiöse Reize (meist mechanischer oder chemischer Natur) machen Entzündung immer nur an dem Orte der Einwirkung; umschriebene, an einer Stelle einwirkende Reize bewirken also nur an dieser Stelle eine Entzündung. Jede Infection mit pathogenen Mikroorganismen hat dagegen stets die Neigung, sich weiter auszubreiten, indem sie besonders den Zügen des Bindegewebes und den Gefässen folgt, aber auch auf andere Organe überspringt. Dieser progrediente Charakter, der augenscheinlich durch die Vermehrung und das Vordringen der Mikroorganismen bedingt ist, tritt stets deutlich hervor, wenn er auch oft durch die Reactionsbestrebungen des Organismus aufgehalten wird, indem ein Wall von ausgewanderten weissen Blutkörperchen sich den vordringenden Mikroorganismen entgegenwirft. Dabei zeigt sich ein hervorragender Unterschied bei den klinischen Symptomen, indem zu der progressiven infectiösen Entzündung sich das Bild der Ptomainvergiftung (Vergiftung mit Eiweissalkaloiden, die unter dem Einfluss der Bakterien gebildet werden),[1]) hinzugesellen kann. Diese Allgemeinerscheinungen können freilich sehr verschieden sein und hängen, ebenso wie die Intensität der Ausbreitung in erster Linie wohl von der Virulenz der Mikroorganismen ab. Auch zeichnen sich einzelne infectiöse Mikroben, wie z. B. die Gonokokken, durch eine Neigung zur Bildung von abkapselnden Entzündungen aus. Man kann deswegen bei einer allgemeinen Peritonitis, bei der der Tod unter den schwersten Erscheinungen eingetreten ist, sehr geringe anatomische Veränderungen finden (Reichel, l. c.), während man gelegentlich bei der Vornahme einer Ovariotomie durch eine allgemeine Peritonitis mit hochgradigen Veränderungen überrascht wird, die, da sie nicht infectiös war, keine in die Augen fallenden Symptome gemacht hat.

Wegen dieser grossen Verschiedenheiten ist es durchaus nothwendig, besonders die Peritonitis in eine nicht-infectiöse, meist chronische und eine infectiöse, aber nicht immer acute Form abzutheilen.

---

1) Brieger, Ueber Ptomaine. Berlin 1885.

Rinne, Ueber den Eiterungsprocess. Berlin, Hirschwald 1889. — Reichel, Beiträge z. Aetiologie der sept. Peritonitis. Habilit.-Schrift. Leipzig, Hirschfeld, 1889. — Bumm, Münch. med. W. 1889. — E. Fränkel, M. med. W. 1890. Nr. 2.

Die gutartige (nicht-infectiöse) Pelveoperitonitis.

Die nicht-infectiösen Entzündungen des Bauchfells kommen bei Weitem am häufigsten als begrenzte vor, durch irgend eine örtlich einwirkende Schädlichkeit hervorgerufen. Denn dass auch in allen diesen Fällen parasitäre Infectionen vorlägen, ist in keiner Weise erwiesen. Ganz besonders häufig sind dieselben bei Frauen in der Gegend des kleinen Beckens, da die Organe desselben vielfachen Reizen und Erkrankungen ausgesetzt sind, welche gutartige örtliche Entzündungen im Gefolge haben. Das geschlechtliche Leben in allen seinen Aeusserungen (Menstruation, Onanie, Cohabitation, Geburt) bewirkt vielfach am Uterus und seinen Anhängen Veränderungen, welche örtliche Entzündungen auch an dem betreffenden Theil des Peritoneum zur Folge haben. Unter den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane sind es ausser den Entzündungen besonders die Lageveränderungen des Uterus und seiner Anhänge, sowie die Neubildungen, welche sehr häufig zu gutartigen örtlichen Bauchfellentzündungen führen. Wenn auch die gewöhnlichen Verschiebungen der durch das zarte peritoneale Epithel bedeckten Baucheingeweide aneinander nicht zu Verwachsungen führen, so kommt es doch bei Verlagerungen, welche zu Hyperämieen einzelner Organe führen (Retroflexio uteri, Senkungen der Ovarien), leicht zu Abschilferungen des Oberflächenepithels und zu Verklebungen der Oberflächen mit den ihnen anliegenden Theilen des Bauchfells. Die Geschwülste des Uterus und seiner Anhänge haben nicht selten dieselben Folgen, zum Theil auch wohl durch die stärkeren gewaltsamen Zerrungen, denen sie oft ausgesetzt sind, die Ovarialkystome aber vor Allem auch durch die häufige Ruptur einzelner Cysten mit Austritt des Inhaltes in die Bauchhöhle. Dieselbe Wirkung hat auch der Erguss von Blut in die Bauchhöhle, wie er durch die verschiedensten Ursachen von den Ovarien, den Tuben und fast allen anderen Organen aus stattfinden kann (s. Hämatocele).[1]

Bei malignen Neubildungen des Uterus und seiner Nachbarorgane kommt es jedesmal zur Pelveoperitonitis, und zwar beim Carcinom des Uterus zu abkapselnden begrenzten Peritonitiden, sobald die maligne Wucherung dem Peritoneum sich nähert, bei malignen Neubildungen

1) Einen solchen Fall von intensiver Peritonitis, hervorgerufen durch das Platzen eines Ovarialhämatoms, theilte z. B. Boldt (D. m. W. 1890) mit.

innerhalb der Bauchhöhle selbst (Cancroide der Ovarien, Carcinom oder Tuberkulose des Peritoneum) anfänglich zur örtlichen Peritonitis mit Ergüssen, dann aber, durch das Exsudat weiter verbreitet, auch zur allgemeinen Peritonitis.

Eine allgemeine gutartige Peritonitis ist selten. Am häufigsten sieht man sie bei der Vornahme der Ovariotomie. Dieselbe kann nämlich bei Ovariengeschwülsten dann entstehen, wenn bei Rupturen grosser Cysten oder durch die Stieldrehung mit ihren Folgen das ganze Bauchfell von dem entzündlichen zum Theil wohl mechanischen, zum Theil chemischen Reiz betroffen wird. Auch durch allgemeine Ursachen, deren Art noch unbekannt ist, kann eine allgemeine gutartige Entzündung des Bauchfells hervorgerufen werden. Dass in diesen Fällen thatsächlich die Anwesenheit der Geschwulst oder der Cystenflüssigkeit die Ursache der allgemeinen Peritonitis ist, geht auch daraus bestimmt hervor, dass mit dem Augenblick der Operation die sämmtlichen Erscheinungen, auch das Fieber, verschwunden sind.

Anatomisch sind die localen Peritonitiden gekennzeichnet durch Auflagerungen und Verklebungen. Chronische Reize führen besonders zu Verdickungen des Peritoneum in Form von glatten sehnigen Flecken. Reibungen zu Verwachsungen der aneinander liegenden Flächen. Sind die Verwachsungen von geringer Ausdehnung, so kommt es bei den physiologischen Lageveränderungen der Organe leicht zu Auszerrungen derselben, so dass sich allmählich lange Stränge bilden können. Die Verwachsungen finden entweder in der Art statt, dass zwei aneinander liegende mit Peritoneum überzogene Flächen einfach miteinander verkleben oder dadurch, dass sich Pseudomembranen zwischen ihnen bilden. Im ersteren Fall findet zunächst nur eine lockere Verklebung statt, die aber allmählich fester wird, bis die beiden aneinander geklebten Flächen eine auch für das anatomische Messer untrennbare Masse ausmachen. Die Pseudomembranen verhalten sich sehr verschieden, was ihre Dicke und räumliche Ausdehnung anbelangt. Sie können feine spinnwebenartige Flächen oder lange, wie ein dünner Seidenfaden oder eine allmählich sich verdünnende Sehne aussehende Fäden bilden, oder sie können brückenartig sich ausspannend einzelne Theile der Bauchhöhle von der freien Höhle abgrenzen. Unter letzteren, aber auch in der bindegewebigen Masse der Pseudomembran selbst kommt es oft zur Abscheidung von gelblicher seröser Flüssigkeit, die oft recht ansehnliche Pseudocysten bildet. Ausnahmsweise kommt es unter dem Einfluss von örtlichen Reizen zu abgekapselten serösen Ergüssen, die ganz den Befund bieten können, wie er in Fig. 177 dargestellt ist. Das schnelle und fieberlose Entstehen, ebenso wie das relativ schnelle

Wiederverschwinden lassen den Gedanken an eine Hämatocele aufkommen; aber die Probepunction von der Scheide ergibt nur eine seröse Flüssigkeit.

Die gutartige allgemeine Peritonitis zeigt je nach der Intensität der Entzündung und dem acuten oder chronischen Verlauf verschiedene Bilder. Das ganze Peritoneum ist geröthet, mit feinen Gefässen überzogen und mitunter vollkommen zottig rauh. In manchen Fällen erreichen diese Veränderungen einen solchen Grad, dass der Darm dunkelbraun aussieht, wie in eingeklemmten Hernien. Gleichzeitig kommt es zur Exsudation in die Bauchhöhle, die in allen Formen auftreten kann, aber nicht rein eitrig wird. Man findet seröse oder serös-blutige Ausschwitzung, man findet oft mehrere Centimeter dicke fibrinöse Beläge zwischen den Darmschlingen und auf allen Organen der Bauchhöhle vom Douglas'schen Raume bis zur Leber. Bei der chronischen allgemeinen Peritonitis geht das Bauchfell oft noch ganz besondere Veränderungen ein. Es verdickt sich sehr bedeutend, seltener gleichmässig, meist stellenweise derart, dass sich Knötchen wie Tuberkel finden können; in anderen Fällen aber können sich auch unregelmässig rauhe Wucherungen zeigen, die wie allgemeine Carcinome aussehen. Meteoristische Auftreibung des Darmrohres findet man nur ausnahmsweise; dieselbe erreicht nie die Spannung wie bei der septischen Peritonitis.

Die Symptome sind ganz auffallend gering. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass die klassischen Symptome der allgemeinen Peritonitis: Schmerz, Meteorismus, Erbrechen, kleiner, frequenter Puls der nicht-infectiösen Formen fehlen. Selbst wenn der ganze Darm braunroth und zottig erscheint, oder wenn die sämmtlichen Organe der Bauchhöhle mit fibrinösen Auflagerungen dick belegt sind (derartige Fälle bekommt man nicht selten bei Ovariotomieen zu sehen), haben alle die bekannten Zeichen der Peritonitis gefehlt. So machen auch die Verdickungen und theilweisen Verklebungen kaum Symptome. Selbst der so gewöhnlich dabei vorhandene örtliche Schmerz scheint mehr von der Zerrung durch die Fixation als von dem entzündlichen Process abzuhängen. Selten kommt es zu Einklemmungen einzelner Darmschlingen[1]) mit Ileus-Erscheinungen. (Weiteres s. Pelveoperitonitis unten.)

Die Diagnose kann deswegen in der Regel auch nur aus den Folgezuständen, vor Allem der Verwachsung von Organen, die sonst aneinander verschieblich sind, gestellt werden. Selbst die allgemeine Peritonitis bildet oft einen ganz unerwarteten Befund; in anderen Fällen

1) Stratz, Z. f. G. u. G. Bd. 25.

lässt sie sich durch den Nachweis des freien Exsudates (schwierig vom Ascites zu unterscheiden) oder des verdickten Peritoneum erkennen. Letzteres lässt sich bei dünnen Bauchdecken zuweilen direct durchfühlen oder an Härten im Douglas'schen Raume resp. an Verdickungen der Darmschlingen diagnosticiren. Doch sind diese letzteren leicht mit malignen Neubildungen zu verwechseln.

Die Prognose ist bei der allgemeinen Peritonitis nie unbedenklich. Sie geht im besten Fall in allgemeine Verwachsung der Bauchorgane über: ein Zustand, der zu mannigfachen Beschwerden und Gefahren besonders von Seiten des Darmkanales führt. Schlimmer noch ist es, wenn sich dauernd seröse Absonderungen einstellen, welche die Punction nöthig machen und die Kräfte in hohem Grade erschöpfen.

Die umschriebenen Verdickungen des Peritoneum haben geringe Bedeutung, die Verwachsungen aber sind nie gleichgültig. Sie verursachen andauernde Beschwerden und Schmerzen und können auch zu Undurchgängigkeit des Darmrohres mit ihren tödtlichen Folgen führen. Im Bereich des Genitalkanals können sie durch Fixirung der Ovarien und Abknickungen oder directen Verschluss der Eileiter Sterilität und Hydrosalpinx bedingen, und machen auch Lageveränderungen des Uterus zu einer bleibenden Störung.

Bei der Therapie der theilweisen Peritonitis handelt es sich wesentlich darum, die Verwachsungen zur Lösung und die Pseudomembranen und serösen Exsudationen zur Resorption zu bringen. Wir werden darauf bei der Therapie der septischen Pelveoperitonitis zurückkommen, deren Folgezustände sehr ähnlich sein können.

Die Therapie der allgemeinen gutartigen Peritonitis ist am besten eine operative. Selbstverständlich ist dies in Fällen, in denen eine Ovariengeschwulst durch Ruptur die allgemeine Peritonitis hervorgerufen hat und unterhält. Aber auch in Fällen, in denen sich die Ursache für die allgemeine Peritonitis nicht nachweisen lässt, macht man am besten die Laparotomie, reinigt die Bauchhöhle von allem ungehörigen Inhalt und schliesst die Wunde wieder. Man kann darnach unter Umständen dauernd Heilung eintreten sehen.[1])

B. Infectiöse Pelveoperitonitis.

Aetiologie. Die infectiösen Formen werden sämmtlich hervorgerufen durch Mikroorganismen, die in den Körper eindringen, und zwar sind als solche wesentlich gefunden worden der Streptococcus pyogenes, das Bacterium coli commune, der Gonococcus und der Tuberkelbacillus, ausserdem noch einige andere seltenere Bakterien-

1) s. a. Gusserow, A. f. G. Bd. 42.

arten. Während die durch die beiden letzten Mikroorganismen hervorgerufenen Entzündungen sich in der Regel durch ihren chronischen Verlauf auszeichnen, ist der Verlauf bei der Infection mit den ersteren gewöhnlich ein äusserst acuter. Es sind dies die seit lange als „septische“ bezeichneten Formen der Peritonitis. Entsprechend der Verschiedenheit der inficirenden Mikroorganismen und ihrer Virulenz handelt es sich auch hier vielleicht um erhebliche Verschiedenheiten im Verlauf der Erkrankung, doch sind wir bis jetzt nicht im Stande, dieselben scharf zu trennen. Menge (Bacteriologie S. 318) hebt als charakteristisch für die Infection mit Bacterium coli die auffallend geringe Störung des Allgemeinbefindens und das Fehlen der gewöhnlichen Symptome der Peritonitis hervor. Ich glaube diese Beobachtung bestätigen zu können. Die Infection, die zur septischen partiellen oder allgemeinen Peritonitis führt, dringt entweder dem Lauf der Schleimhaut folgend, durch den Uterus und die Tuben in die Bauchhöhle ein, oder durch eine Lücke im deckenden Gewebe, eine Wunde, dringen die Mikroorganismen in das Beckenbindegewebe und kommen, in den Spalten desselben oder in den Lymph- und Blutgefässen vordringend, unter das Peritoneum und überschreiten dasselbe.

Es kommt zur septischen Infection so gut wie ausschliesslich nach Geburten (vor- oder rechtzeitigen) und nach Eingriffen (in der Regel ärztlichen), welche irgend eine Form der Continuitätstrennung setzen, z. B. Platzen eines Pyosalpinx, oder bei Perforationen des Darms in Folge irgend welcher geschwürigen Processe und nach Operationen am Peritoneum oder überhaupt an den weiblichen Genitalorganen. Die Entwickelung der septischen Infection ist immer eine acute, schnelle, oft geradezu vernichtende.

Auf die Fälle, in denen es zur schnellen allgemeinen Peritonitis mit tödtlichem Ausgang kommt, besonders also auf die Fälle von puerperaler Peritonitis, können wir hier nicht näher eingehen. Den Gynäkologen interessiren hauptsächlich die in Heilung ausgehenden, langsam verlaufenden Fälle und die dabei zurückgebliebenen Folgezustände.

Von grösserer Bedeutung noch für den Gynäkologen ist die gonorrhoische Form, die wir schon in der Aetiologie der Schleimhaut-Erkrankungen der Scheide, des Uterus und der Tuben kennen gelernt haben.

Noeggerath hat das Verdienst, zuerst eindringlicher auf die Wichtigkeit der Gonorrhoe für die Erkrankungen der weiblichen Genitalien hingewiesen zu haben. Er hielt den Tripper des Mannes für unheilbar und glaubte, dass derselbe, auch wenn er scheinbar geheilt, doch nur latent geworden sei und regelmässig die Frau anstecke. Diese bekomme eine Entzündung der Schleimhaut vom Scheideneingange bis zum Ovarium hin. Er führte diese

Anschauung ganz streng durch. Auf den Einwurf, dass bei der Häufigkeit des männlichen Trippers (nach ihm und Ricord 80 Procent) fast alle Frauen krank sein müssten, erwiderte er: „Sie sind auch alle erkrankt. Es ist so weit gekommen, dass junge Damen sich fürchten, in die Ehe zu gehen, weil sie wissen, dass alle ihre Bekannten sofort erkrankt und nicht wieder gesund geworden." Die gonorrhoischen Erkrankungen der Bauchhöhle treten nach ihm auf als acute Peritonitis (auch die puerperale), recidivirende Perimetritis, chronische Perimetritis und Ovaritis. Der Tubenkatarrh spielt dabei die Hauptrolle, indem durch plötzliches Ueberfliessen nur weniger Tropfen des Secretes (durch Contraction der Tube bedingt) die verschiedenen Formen der Perimetritis bis zur acuten Peritonitis entstehen. Auch Sterilität wird ganz gewöhnlich durch die latente Gonorrhoe verschuldet, und wenn Conception eintritt, so erfolgt leicht Abortus, Frühgeburt und Perimetritis in der Schwangerschaft und im Puerperium. Die Mehrzahl der Gynäkologen hat sich davon überzeugt, dass die Anschauungen Noeggerath's im Wesentlichen richtig sind.

Die Rolle, welche die Gonokokken bei den Erkrankungen der Scheide, der Uterus- und Tubenschleimhaut spielen, und die Art, wie sie sich hier weiterverbreiten, ist bei den betreffenden Kapiteln bereits ausführlich besprochen. Aus den erkrankten Tuben kommen sie nun auf das Bauchfell und erregen hier eine infectiöse Peritonitis. Nach den Untersuchungen von Wertheim[1]) ist wohl nicht mehr daran zu zweifeln, dass die Gonokokken — entgegen der früher von Bumm vertretenen Anschauung — thatsächlich in die Gewebe eindringen, ja direct durch die Tubenwandungen hindurchdringen und eine ausgesprochene Peritonitis erzeugen können, die in der Regel einen mehr örtlich beschränkten Charakter behält, ausnahmsweise aber auch in ihrem Verlauf der septischen Peritonitis ähneln kann.[2])

Die tuberkulöse Peritonitis entsteht durch Ansiedlung der Tuberkelbacillen in der Bauchhöhle, häufig durch directen Uebergang von den Tuben oder nach Etablirung an anderen Stellen im Körper (z. B. dem Darme), zuweilen aber auch, ohne dass es möglich wäre, eine andere primäre Infectionsstelle zu finden. Im ersteren Falle ist die Hauptansiedelungsstelle im Bereich des kleinen Beckens um die inneren Genitalien herum, welche zugleich grobe Veränderungen zeigen. Im anderen Falle ist die Dissemination mehr oder weniger gleichmässig durch die ganze Bauchhöhle verbreitet, während die Tuben normal erscheinen können. Es kann aber auch secundär der Genitalapparat von hier aus inficirt werden. Aus der Häufigkeit der Genitaltuberkulose beim Weibe erklärt man sich die soviel grössere Häufigkeit der

1) A. f. G. Bd. 42. — C. f. G. 1892. Nr. 16. — Klin. Vortr. N. F. Nr. 100.

2) Bröse, Berl. klin. W. 1896. Nr. 35. — Menge, l. c., auch Döderlein (l. c.) führt mehrere sehr charakteristische Beispiele an.

Bauchfelltuberkulose bei ihr, die nach Winckel 4mal so gross ist wie beim Mann. Eine andere Anschauung hierüber spricht Fehling[1]) auf Grund einer Dissertation von Stege aus, nach der die Peritonitis tuberculosa bei beiden Geschlechtern etwa gleich häufig vorkommt.

Pathologische Anatomie. Den Befund bei der septischen allgemeinen Peritonitis eingehend zu schildern, gehört nicht hierher. Man findet bei Sectionen mitunter nur sehr wenig, stark kokkenhaltige Flüssigkeit (Fränkel, l. c.), in anderen Fällen enorme Mengen eitriger Flüssigkeit oder eitrig fibrinöser Exsudate. Begrenzt sich die Peritonitis, so senkt sich das gesetzte Exsudat in die abschüssigen Theile der Bauchhöhle, vor Allem also in den Douglas'schen Raum, und damit bilden sich durch die miteinander verklebenden Darmschlingen, Append. epipl. des Dickdarms, Netz und Theile der Genitalien Abkapselungen, die den gesunden Theil der Bauchhöhle vollständig von dem erkrankten trennen. Das Exsudat verhält sich dann verschieden. Dauert die Exsudation an, so wird die abgekapselte Höhle zwischen den Genitalien und dem Mastdarm, die durch Darmschlingen überbrückt ist, immer praller und grösser, der Uterus und die Ligg. lata werden gegen die Symphyse gedrängt, der Boden der Douglas'schen Tasche wird weit nach unten vorgebuchtet (s. Fig. 177). Es hat sich eine grosse retrouterine Geschwulst entwickelt, die sich genau so verhält, wie die später zu beschreibende Haematocele retrouterina.



Fig. 177. Pelveoperitonitis serosa des Douglas'schen Raumes.

In Fällen, in denen der Douglas'sche Raum verlöthet ist, aber auch, wenn in einem abgeschlossenen Raume neben der Douglas'schen Tasche eine theilweise Exsudation andauert, werden andere Theile des Bauchfells nach unten vorgebuchtet, da das normale Bauchfell sich leichter ausdehnen lässt, als die straffen Pseudomembranen. Unter diesen Verhältnissen kommt es seitlich und selbst nach vorn vom Uterus zu tief nach unten herabreichenden Geschwülsten, die genau ebenso liegen können wie parametritische Exsudate.

Ist das peritonitische Exsudat sehr massenhaft, so kann es den ganzen unteren Theil der Bauchhöhle ausfüllen, so dass es über den Fundus uteri hinweg an die Blase oder selbst an die vordere Bauch-

1) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. II. A.

wand herangeht und der Darm auf ihm schwimmt. Die Exsudate können aber auch an allen anderen Stellen der Bauchhöhle zwischen den Darmschlingen zurückbleiben.

Diese Abscesse haben alle eine grosse Neigung zum Durchbruch: seltener nach aussen, meistens in den Darm, nur ausnahmsweise in die Scheide oder in die Harnblase. Nach aussen brechen fast nur die höher zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudate durch, und zwar können dieselben die vordere Bauchwand an jeder beliebigen Stelle durchbrechen, so dass höchstens der Nabel eine gewisse Prädilectionsstelle darstellt. Sie neigen zum Durchbruch um so mehr, als die zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudate wohl dadurch, dass die angrenzende erkrankte Darmwand durchlässig für Fäulnissbakterien und -Producte wird, sehr zur Entwickelung von kothig stinkenden Gasen neigen. Es kann auch zur Perforation in eine oder mehrere Darmschlingen und durch die Bauchwand kommen, so dass sich eine Kothfistel bildet.

Die im Bereich des kleinen Beckens liegenden Exsudate perforiren gewöhnlich in den Dickdarm und zwar seltener in die Flexur, meistens in das Rectum oberhalb des Sphincter tertius. Lagen sie mehr vor dem Uterus, so perforiren sie leicht in die Blase. Am günstigsten ist der Durchbruch in die Scheide; in den anderen Fällen bleiben gewöhnlich dauernde Abscesse zurück, die sich von Zeit zu Zeit in das betreffende Hohlorgan entleeren. Auch mehrfache Eröffnungen können vorkommen, z. B. in Rectum und Blase, oder Blase und Uterus, oder Uterus und Darm. Nicht so ganz selten ist die durch doppelte Perforation verursachte Rectovaginalfistel.

In weniger heftig verlaufenden Fällen kann das abgekapselte Exsudat sich aber auch allmählich eindicken und zurückbilden, so dass nach beendeter Resorption nur dicke, oft schiefrig gefärbte Schwarten oder auch nur feste Verwachsungen zurückbleiben.

Wesentlich verschieden von diesem Bilde sind die gonorrhoischen Pelveoperitonitiden. Sehr selten ist es, dass die Ruptur der eitergefüllten Tube oder der Austritt des eitrigen Secretes aus dem Ostium abdominale zu einer stürmisch verlaufenden Peritonitis führt, doch sind auch solche Fälle sicher jetzt festgestellt[1]) durch den Nachweis des gonokokkenhaltigen Eiters in der Bauchhöhle. In der Regel hat nie eine acute Peritonitis bestanden, dafür ist der Process aber auch ein um so hartnäckigerer. Jahre lang, oft ein halbes Menschenleben hindurch, glimmt das Feuer unter der Asche und macht von Zeit zu Zeit begrenzt peritonitische Erkrankungen. Die specifischen Entzündungs-

1) Döderlein, l. c. — Cushing, Bull. of Hopkin's Hospital 1899. Mai.

erreger dringen durch die verdickten Wandungen der Tuben hindurch und erzeugen hier entzündliche Reizungen, pseudomembranöse Auflagerungen und Verklebungen, oder die Gonokokken gelangen durch die entzündeten Tubenöffnungen auf das Peritoneum und führen hier zu abkapselnden Peritonitiden. Dabei kommt es zu Schlängelungen und Knickungen des verschlossenen, einen dicken Eiter enthaltenden Tubenkanals; eine Windung legt sich nach vorn, andere nach hinten auf das Ovarium; sie führen ferner Verwachsungen der sämmtlichen Anhänge mit den Nachbarorganen herbei und zwischen den Verwachsungen kann eitrige Flüssigkeit liegen.

Ein ganz anderes Bild wieder bietet die Peritonitis tuberculosa.[1]) Entweder ist sie gleichmässig generalisirt in der ganzen Bauchhöhle oder mehr auf das Beckenperitoneum begrenzt. Das Letztere besonders dann, wenn sie ihren Ursprung von den Genitalorganen aus genommen hat. Aber auch ohne dies scheint es, als wenn sich mit Vorliebe die ersten Ansiedelungen im tiefsten Theil der Bauchhöhle etablirten. Man findet das Peritoneum in mehr oder weniger grosser Ausdehnung mit miliaren Granulationsknötchen bedeckt, welche gelegentlich bis bohnengross werden können. In denselben sind Riesenzellen und spärliche Tuberkelbacillen nachzuweisen. Meist ist mit der Eruption der Knötchen mehr oder weniger Flüssigkeitsansammlung verbunden. Doch kann dieselbe auch ganz zurücktreten gegen die Production rein entzündlicher Fibrinausscheidungen, welche zu einer völligen Verklebung sämmtlicher Bauchorgane führen kann. Besonders das Netz kann dabei als harte, faustgrosse Geschwulst zusammengerollt erscheinen.

Der tuberkulösen Peritonitis ganz ähnliche Veränderungen trifft man zuweilen in der Bauchhöhle, ohne dass es gelungen wäre, Tuberkelbacillen oder Riesenzellen in den Granulationsknötchen zu finden. Wegen der Unklarheit der Aetiologie hat man sie einfach der äusseren Erscheinung nach als Peritonitis nodosa bezeichnet. Die Knötchen bestehen aus reinem Granulationsgewebe. Die äussere Erscheinung und der Verlauf gleicht durchaus dem der tuberkulösen Entzündung, so dass es vorläufig doch am wahrscheinlichsten erscheinen muss, dass es sich auch hier um tuberkulöse Infectionen handelt, bei denen die Tuberkelbacillen zu Grunde gegangen sind.

Bei der mehr exsudativen Form der tuberkulösen Peritonitis finden sich nicht selten Abkapselungen mit Flüssigkeitsansammlungen. Wenigstens sind die meisten dieser Fälle von Hydrops saccatus, wie dies genannt wird, entschieden tuberkulösen Ursprungs. Es bilden

1) s. a. Alterthum, l. c.

sich dabei in irgend einem Theile der Bauchhöhle — mit Vorliebe in den an das kleine Becken grenzenden Theilen — grosse mit glatter Granulationsmembran ausgekleidete, mit seröser, trüber Flüssigkeit gefüllte Höhlen bis zu Mannskopfgrösse. Die Wandungen der Höhlen sind z. Th. von den verklebten Därmen gebildet. Die Organe des kleinen Beckens können gleichfalls derartig miteinander verklebt sein, dass das ganze Becken wie mit einer glatten Membran ausgekleidet erscheinen kann, so dass es unmöglich ist, die einzelnen Organe von innen her isolirt zu palpiren.

Symptome und Verlauf. Die Symptome, welche die septische allgemeine Peritonitis macht, setzen sich, wie überhaupt das Bild der Infection, zusammen aus der Einwirkung der Ptomainvergiftung und aus den Erscheinungen der örtlichen Entzündung. Jedenfalls bilden sich aus den Eiweisssubstanzen des Körpers ebenso wie durch die Fäulnisserreger auch durch die pathogenen Bakterien basische Gifte, Ptomaine, welche im Wesentlichen an den toxischen Allgemeinerscheinungen Schuld sind, die bei den Inficirten in den Vordergrund treten. Auf sie ist vor Allem die Herzschwäche zurückzuführen, an der die Kranken mit septischer Peritonitis zu Grunde gehen, und die das einzige ganz constante Symptom derselben ist. Die anderen durch die örtliche Entzündung hervorgerufenen Symptome, der Schmerz und die Druckempfindlichkeit, das Erbrechen und der Meteorismus können wenig ausgesprochen sein und selbst fehlen, so dass der Unkundige bei der Section durch die allgemeine Peritonitis überrascht wird.

Wenn der Organismus durch abkapselnde Entzündung der vordringenden Bakterien sich erwehrt hat oder vielleicht auch die Virulenz der inficirenden Mikroben abgeschwächt war, so kommt es zu abgeschlossenen Krankheitsherden. Leichter geschieht dies, wenn die Peritonitis sich von vornherein nur in einem Raume entwickelt hatte, der schon vorher durch frühere Verklebungen von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen war. Die Ueberreste der begrenzten septischen Peritonitis verursachen im Allgemeinen desto schwerere Störungen, je grösser das Exsudat ist. Zwar scheinen die pathogenen Bakterien unter dem Einfluss ihrer eigenen Stoffwechselproducte, oder weil ihnen das weitere Ernährungsmaterial fehlt, im abgeschlossenen Raum sehr bald zu Grunde zu gehen oder doch ihre intensive Virulenz zu verlieren, so dass hier wie bei den schliesslich übrigbleibenden Verwachsungen von einem Wiederaufleben des septischen Processes nicht lange mehr Gefahr droht. Doch aber trüben Ansammlungen des eitrig-fibrinösen Exsudates noch lange Zeit die Prognose wesentlich. Einfache Verklebungen und dickere Pseudomembranen unterscheiden sich in ihren

Symptomen höchstens gradweise von den Producten gutartiger Perimetritis. Ihr Hauptsymptom sind die Schmerzen, die durch die Zerrung bedingt sind.

Sterilität ist eine sehr gewöhnliche Folge überstandener Perimetritiden dieser Art. Dieselbe wird hervorgerufen durch Einschnürung oder Verschliessung der Tuben, durch Einhüllung der Ovarien in Exsudate und auch Lageveränderungen des Uterus. Tritt aber Conception ein, so geben die Verwachsungen, selbst wenn sie sehr massenhaft und fest sind, dem langsam wachsenden Uterus nach. Nur sehr selten, wenn sie ganz unnachgiebig sind, kann der Uterus nicht weiter wachsen und es kommt zum Abortus oder zu anderweitigen pathologischen Störungen.[1])

Der Einfluss der Verwachsungen auf die Lage des Uterus zeigt sich in der Regel darin, dass sie den Uterus nach ihrer Seite heranziehen und ihn hier häufig dauernd fixiren, wenn auch in vielen Fällen durch allmähliches Anziehen oder durch vollständige Trennung der Adhäsionen der Uterus seine völlige Beweglichkeit wieder erhält.

Ganz wie die ursprünglichen Verwachsungen verhalten sich die Exsudate, die einer vollständigen Resorption anheimgefallen sind, da auch in diesen Fällen nur Verlöthungen zwischen den betheiligten Organen übrig bleiben. Die Exsudate aber können auch, nachdem ihre flüssigen Bestandtheile aufgesogen sind, lange Jahre hindurch unverändert liegen bleiben, indem sie aus dem Stoffwechsel gewissermaassen ausgeschaltet sind. Bauchabscesse dagegen unterhalten längere Zeit Fieber, und zwar auch im günstigsten Fall, nämlich dann, wenn sie schneller der Resorption anheimfallen. Unter einem deutlich intermittirenden Fieber mit abendlichen Steigerungen und morgendlichen Remissionen wird der Inhalt immer geringer und dicker, so dass bald nur ein rahmiger Eiter und später eine mörtelartige Masse zurückbleibt, welche auch noch vollständig der Resorption anheimfallen kann. Oft ist aber auch die Resorption eine unvollständige. Das eingedickte ganz harte Exsudat bleibt liegen und kann viele Jahre vollkommen unverändert bleiben. Symptome macht es dann als harte unbewegliche Geschwulst, welche die Nachbarorgane in ihrer Thätigkeit und in ihrer Beweglichkeit beeinträchtigt.

Schlimmer sind die Fälle, in denen die Eiterung andauert und bei denen unter stark zehrendem Fieber mit morgendlichen Remissionen die Geschwulst langsam wächst. Dieselbe kommt dann auch nicht mehr zum Stillstand, sondern es tritt, wenn ärztliche Kunst nicht eingreift, entweder der Tod an Erschöpfung ein oder der Abscess perforirt. Aber

1) s. Krukenberg, Arch. f. Gyn. Bd. 33.

auch im letzteren Fall ist die Gefahr häufig nur verschoben. Am leichtesten kommen Abscesse zur Verheilung, wenn sie frisch sind, möglichst tief im kleinen Becken sitzen und in die Scheide durchgebrochen sind. Der Abfluss des Eiters ist dann wegen der günstigen Oeffnung und unter der Einwirkung der ganzen Last des Abdominaldruckes ein beständiger, die Abscesswandungen legen sich aneinander und die Höhle ist bald verschwunden. Schwieriger erfolgt das schon, wenn der Durchbruch in den Darm stattgefunden hat. Zwar tritt die naheliegende Gefahr des Eintrittes von Darmgasen und Fäces in den Abscess regelmässig nicht ein, dafür ist aber auch der Austritt des Eiters aus der Höhle erschwert, so dass der Ausfluss erst erzwungen wird, wenn eine gewisse Menge sich angesammelt hat. Es wird dadurch die Abscesshöhle offengehalten, und der Jahre hindurch alle Tage oder alle zwei Tage oder in grösseren Zwischenräumen erfolgende Abgang von Eiter per rectum ist für die Kranken nicht bloss lästig, sondern eine schwere Beeinträchtigung der Gesundheit.

Uebler noch liegen die Verhältnisse, wenn der Durchbruch in die Blase erfolgt ist und der Abscess sich nicht schliesst. Zwar erträgt die Blase die Anwesenheit von Eiter oft merkwürdig gut, doch aber ist der Zustand in hohem Grade unangenehm und schmerzhaft und kann durch Betheiligung der Harnorgane an der Eiterung auch sehr gefährlich werden.

Aber auch die scheinbar so günstigen Perforationen durch die Bauchwand nach aussen führen nicht immer zur spontanen Heilung. Schon oben ist darauf aufmerksam gemacht, dass das zwischen den Darmschlingen liegende Exsudat leicht faulige Eigenschaften annimmt. Da die Höhle sich spontan nicht vollständig entleert, so wird durch Eiterung und Jauchung unter Umständen der Tod herbeigeführt, freilich oft erst, nachdem die Kranken furchtbar heruntergekommen sind. Schlimmer noch ist es, wenn auch der Darm perforirt ist, so dass Fäcalmassen in der Abscesshöhle stagniren.

Einen wesentlich anderen Verlauf haben die gonorrhoischen Perimetritiden. Sie zeichnen sich aus durch die chronische Entwickelung und durch die ausgesprochene Neigung zu Recidiven, vielleicht weil die Gonokokken viel beständiger sind, als die Streptokokken. Die Krankheit verläuft in der Regel ganz chronisch. Die Frauen sind selten acut mit hohem Fieber erkrankt, wissen aber doch meistens den Beginn ihres Leidens mit Bestimmtheit anzugeben. Nur selten haben fast alle Symptome (auch stärkere Leibschmerzen) gefehlt; häufiger Drang zum Wasserlassen und etwas Ausfluss war mitunter das einzige Zeichen der beginnenden Erkrankung. Weit häufiger haben die Kranken

sich, obgleich sie nie längere Zeit bettlägerig gewesen sind, von Anfang an schlecht befunden. Andauernde Schmerzen im Unterleib, die den Lebensgenuss in hohem Grade verkümmern, Unfähigkeit, einigermaassen anstrengende Arbeiten zu verrichten, chronische Verstopfung oder anhaltende Diarrhöen haben seit dem Beginn der Erkrankung nicht mehr aufgehört. In einzelnen Fällen aber sind die Beschwerden ausserordentlich gering und bestehen selbst bei starken Verwachsungen im kleinen Becken nur in zeitweisen Schmerzen im Unterleib, die am störendsten dann auftreten, wenn bei stärkeren Anstrengungen der Bauchpresse der Uterus in ungewöhnlichem Grade verschoben wird. Sehr häufig ist der Beischlaf schmerzhaft, auch wenn die gonorrhoische Entzündung der Vulva und der Scheide, die ausgesprochenen Vaginismus machen kann, nicht mehr besteht. Zum Theil wird dies wohl dadurch bedingt, dass die bestehende Empfindlichkeit unter der stärkeren Hyperämie zunimmt, zum grössten Theil aber ist der traumatischen Einwirkung die Schuld zuzuschreiben, indem leicht mechanische Verschiebungen und damit Zerrungen an den Adhäsionen stattfinden. Am klarsten tritt diese Ursache hervor, wenn der Uterus in ziemlich tiefer Lage fixirt ist.

In ihrem Verlauf kann sich die gonorrhoische Perimetritis oft fast über ein ganzes Leben hinziehen. Von den entzündeten, mit Eiter gefüllten Tuben gehen von Zeit zu Zeit neue Ausbrüche der Peritonitis aus, so dass fieberlose, wenn auch nie schmerzfreie Zeiten mit acuten Entzündungen abwechseln. Es gibt kaum etwas Traurigeres, als das Schicksal der in der Hochzeitsnacht gonorrhoisch inficirten jungen Frau. Als blühendes Mädchen ist sie mit seligen Hoffnungen in die Ehe getreten; nach den ersten Cohabitationen stellt sich eine Entzündung der Geschlechtstheile ein, welche die weiteren Annäherungen des Mannes schmerzhaft, oft unmöglich macht. Schon während der Hochzeitsreise kommt es zu heftigen Schmerzen in der Beckengegend; es folgt mitunter schon jetzt ein wochenlanges Krankenlager an „Unterleibsentzündung“, und eine gebrochene Frau steht wieder auf. die krank bleibt, so lange sie lebt oder wenigstens so lange sie menstruirt. Die nachweisbare Theilnahme der Tuben an der Erkrankung lässt die Hoffnung, die allein sie noch aufrecht erhält, dass sie Mutter werden möge, dem kundigen Arzt als absolut unerfüllbar erscheinen. Dies ist ein Schicksal. welches jährlich Tausende von Frauen ereilt. Nicht die viel verleumdeten Hochzeitsreisen sind es, welche die jungen Frauen ruiniren, sondern der Tripper, den der Mann oft in vollkommen latenter Form mit in die Ehe gebracht hat. Was die Frauen anbetrifft, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass die Gonorrhoe ihnen unendlich viel mehr Unheil bringt, als die Syphilis.

Die Erscheinungen, welche die tuberkulöse Peritonitis hervorruft, sind — abgesehen von den Allgemeinerscheinungen, welche die tuberkulöse Infection an sich erzeugt — wesentlich hervorgerufen durch den Ascites. Leichte Temperatursteigerungen pflegen übrigens fast nie zu fehlen. Dass die tuberkulöse Peritonitis auch von selbst wieder ausheilen kann, kann keinem Zweifel unterliegen. Anderenfalls gehen die Kranken an der zunehmenden Tuberkulose zu Grunde.

Diagnose. Wenn wir von der frischen septischen Peritonitis absehen, so handelt es sich hier wesentlich um Zweierlei; um die Diagnose der Verwachsungen und Pseudomembranen, welche die Organe der Bauchhöhle miteinander verkleben, und um die Diagnose der Exsudate.

Die Verwachsungen erkennt man vor Allem daran, dass Organe, die sonst beweglich sind — Uterus, Tuben, Ovarien —, fixirt oder doch in ihrer Beweglichkeit beeinträchtigt sind. Oft fühlt man auch die Stränge oder die Auflagerungen und Pseudomembranen direct. Auch die Verlöthungen der Beckenorgane mit dem Darm sind in der Regel der Diagnose zugänglich. Man fühlt bei der combinirten Untersuchung unter dem Finger einen abnormen Widerstand, der sich nicht ganz wegdrücken lässt und leicht ein gurrendes Geräusch gibt.

Die Exsudate sind im Allgemeinen durch ihren charakteristischen Sitz, ihre Empfindlichkeit, ihre fehlende oder wenigstens unvollkommene Beweglichkeit und ihre etwas unregelmässige Gestalt leicht zu erkennen. Bei Weitem am häufigsten findet man die intraperitonealen Exsudate im Douglas'schen Raum, da dieser im Stehen sowohl, wie in der Rückenlage den tiefsten Theil der Bauchhöhle bildet und das Exsudat deswegen in ihn hineinfliesst. Ist es hier abgekapselt, so bildet es eine retrouterine Geschwulst von verschiedener Grösse, die, wenn die Exsudation in die abgekapselte Höhle andauert, eine enorme Grösse erreichen kann (s. Fig. 177).

In den Fällen, in denen der Douglas'sche Raum durch frühere entzündliche Processe verlöthet ist, aber auch dann, wenn an anderen Stellen abgekapselte Höhlen sich gebildet haben, sitzen auch intraperitoneale Ergüsse seitlich vom Uterus. Diese Exsudate liegen ursprünglich immer hoch, so dass sie allein von der Scheide aus nicht zu fühlen sind; ja mitunter liegen sie oberhalb des kleinen Beckens und seitlich auf der Fossa iliaca. Sie sind meistens nicht sehr gross und etwas flach. Dauert aber die Exsudation in eine solche abgekapselte, seitlich vom Uterus liegende Höhle an, so vergrössert sich die Geschwulst, indem sie das Lig. latum nach vorn oder hinten und den vom Peritoneum gebildeten Grund der Höhle stark nach unten vortreibt. Dadurch entstehen Geschwülste, welche seitlich neben dem Uterus sitzend tief in's kleine

Becken hinabragen können, so dass sie sich ganz so verhalten, wie die parametritischen Exsudate. Ja selbst an der Leiche können sie mit den letzteren verwechselt werden, indem die Pseudomembran für das Peritoneum und das tief nach unten verdrängte und veränderte Peritoneum für die neugebildete Abscesswand gehalten wird. Sehr selten wird die Excavatio vesico-uterina in dieser Weise nach unten vorgebuchtet.

Sind die Abscesse eingedickt, ist also der flüssige Inhalt der Resorption anheimgefallen, so kann die Diagnose den Neubildungen gegenüber Schwierigkeiten machen. Das Verhalten der ursprünglich freien intraperitonealen Ergüsse bleibt allerdings auch dann charakteristisch. Dieselben füllen, da sie ursprünglich flüssig und erst allmählich erstarrt sind, den unteren Theil der Bauchhöhle so gleichmässig aus, dass der obere Theil des kleinen Beckens wie mit einer harten Masse ausgegossen erscheint. Das Exsudat geht dann überall an die Beckenwand heran und umgibt den Uterus so allseitig, dass man ihn nicht gesondert tasten kann, und der ganze Beckeneingang ist so vollständig verlegt, dass nur für das Rectum eine enge Oeffnung in der erstarrten Masse geblieben ist. Dies runde Loch, welches durch die Geschwulst hindurchgeht, ist bei der Untersuchung per rectum sehr charakteristisch. Wenn das Exsudat schrumpft, so wird nicht immer das Rectum wieder weiter, sondern es kann durch concentrische Narbenbildung so zusammengedrückt werden, dass ernste Gefahren daraus entstehen. Die Schleimhaut des hinteren Scheidengewölbes wird bei starker Schrumpfung des darüberliegenden Exsudates ebenfalls stark zusammengezogen.

Nur ganz alte Exsudate, die nicht mehr empfindlich sind, die eine gewisse Beweglichkeit erlangt haben und die mitunter förmlich gestielt mit dem Uterus zusammenhängen, können mit Myomen oder Ovarientumoren verwechselt werden. Zu unterscheiden sind sie, von der Anamnese abgesehen, besonders durch die unregelmässige Gestalt und auch durch die Consistenz, die selbst die der Myome übertrifft: alte Exsudate werden bretthart.

Die Diagnose der Abscesse ist in der Regel nicht schwierig. Haben sie sich im Douglas'schen Raum gebildet, so ist ihr Sitz charakteristisch; doch sind sie durch die Untersuchung allein von der Haematocele retrouterina schwer zu unterscheiden, besonders dann nicht, wenn der Inhalt der letzteren vereitert ist. Etwas höher liegende Abscesse können sehr schwer herauszuerkennen sein, da sie oft ausserordentlich versteckt liegen. Bei erheblicherer Grösse aber muss das stark remittirende Fieber, der schnelle kleine Puls und das ganze, schwer leidende Aussehen der Kranken auf das Aufsuchen des Krankheitsherdes führen und dieser wird durch seine Grösse, Empfindlich-

keit und Prallheit sich erkennen lassen. Einfacher wird die Sache, wenn die dem Durchbruche durch die Bauchdecken vorangehende Infiltration und Röthung mit der charakteristischen Erweichung an der dem Durchbruch nahen Stelle eingetreten ist. Die Gasabscesse sind, obgleich sie bei der Percussion Darmschall geben, durch den sie umgebenden entzündlichen Ring und die Veränderungen der sie bedeckenden Bauchdecken vom Darm so sicher zu unterscheiden, dass man unbesorgt ihre Eröffnung vornehmen kann.

Die Diagnose der gonorrhoischen Perimetritis beruht wesentlich auf dem Nachweis der Pyosalpinx und auf dem Nachweis anderer Erscheinungen der gonorrhoischen Infection (s. Kolpitis), event. auf der Anamnese. Die gonorrhoische Peritonitis zeichnet sich (nach den bisher darüber vorliegenden Erfahrungen) durch einen plötzlichen, heftigen Ausbruch mit schnellem Wiederabklingen der beunruhigendsten Erscheinungen aus.

Die Diagnose der tuberkulösen Peritonitis kann recht schwierig mit Sicherheit zu stellen sein und gelingt meist nur durch Ausschluss aller übrigen Quellen für eine freie Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle. Die allgemeinen Erscheinungen der tuberkulösen Infection: Abmagerung, Fieber etc., der Nachweis disseminirter Knötchen, besonders im Cavum Douglasii, eventuell die Palpation derselben durch die Bauchdecken oder vom Mastdarm aus[1]) und eine Probe-Injection mit Tuberkulin werden die Diagnose in den meisten Fällen sichern. Fehling[2]) legt einen besonderen diagnostischen Werth auf eine nachweisliche Vergrösserung der Milz, die fast nie dabei fehlen soll. Loehlein macht sehr richtig darauf aufmerksam, dass häufig die ascitische Flüssigkeit mehr auf der linken, wie auf der rechten Seite sich ansammelt (in Folge der Retraction des Mesenterium).

Prognose. Die Ueberbleibsel der septischen Peritonitis sind nie gleichgültig, auch wenn die Entzündung nicht über den Bereich des kleinen Beckens hinausgegangen war. Die Verwachsungen geben zu bleibenden Lageveränderungen der Beckenorgane und dadurch zur Dysmenorrhoe, Sterilität, sowie sonstigen Symptomen und Folgen der Lageveränderungen des Uterus Anlass. Durch Adhäsionen mit dem Darm kann es auch zu Zerrungen, Stenosen und selbst Atresieen des Darms mit ihren Folgen kommen. Ist das Exsudat eingedickt, so verfällt es meistens der Resorption, kann aber auch sehr lange Zeit unverändert liegen bleiben.

Auch die Abscesse bringen grosse Gefahren, weniger durch den nicht leicht vorkommenden Durchbruch in die Bauchhöhle, als dadurch,

1) Loehlein, d. M. W. 1900. Nr. 39. — 2) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. II. A.

dass der im Abscess vorhandene Entzündungsherd die Kranke aufs Aeusserste herunterbringt. Ausserdem kann er auch zu einer allgemeinen Peritonitis führen. Noch schlimmer wird der Zustand, wenn Fäces und Darmgase in die Abscesshöhle gelangen, was zwar selten ist, aber bei kurzer und weiter Durchbruchsöffnung doch vorkommt.

Schlimmer noch, wenn auch nicht lebensgefährlicher ist die Prognose der gonorrhoischen Perimetritis. Haben sich in den Tuben und auf dem Beckenabschnitt des Peritoneum gonorrhoische Entzündungen festgesetzt, so muss der Ausgang in Verödung der Tuben und theilweise Verwachsungen mit den Nachbarorganen als ein sehr günstiger angesehen werden. Hartnäckig andauernde Perimetritiden und unaufhörliche Beschwerden, die jeden Lebensgenuss verbittern, sind dabei ein gewöhnliches Krankheitsbild.

Die Prognose der tuberkulösen Peritonitis ist natürlich in erster Linie abhängig von dem Vorhandensein und der Ausdehnung, welche andere tuberkulöse Herde im Körper haben. Sie ist um so günstiger, je kräftiger im Allgemeinen die Patientinnen sind, am günstigsten bei den abgesackten tuberkulösen Ansammlungen.

Bei der Behandlung der Ueberreste einer abgelaufenen theilweisen oder allgemeinen septischen Peritonitis handelt es sich zunächst um die Entscheidung der Frage, ob die acute Entzündung vollständig vorüber ist. Erkennt man aus der normalen Temperatur und der geringen Empfindlichkeit auf Druck, dass entzündliche Vorgänge nicht mehr vorhanden sind, so muss man die Verwachsungen, Pseudomembranen und Exsudate möglichst zur Resorption zu bringen suchen.

Um die Verwachsungen zwischen den einzelnen Organen allmählich zur Ausziehung und zum Schwinden zu bringen, ist die Anregung der Darmthätigkeit von der grössten Wichtigkeit, da durch die peristaltischen Bewegungen des Darms die Verwachsungen mit demselben am besten gelockert und ausgezogen werden. Grosse Klysmata von möglichst warmem Wasser oder Oel sind ausserdem noch durch die erhöhte Temperatur und durch die mechanische Dehnung sehr wirksam. Durch Anregung des Stoffwechsels in den Beckenorganen sind von wesentlichem Einfluss für die Aufsaugung von Verwachsungen und Exsudaten Sitzbäder von 28—32° R. mit Stassfurter Salz, Seesalz und Mutterlauge, feuchtwarme hydropathische Umschläge von Wasser, Soole oder Eisenmoor und besonders die Einspritzungen in die Scheide von heissem (38—40° R.) Wasser (s. S. 452 Stratz). Doch wirken alle diese Mittel entschieden reizend, so dass man sie nur allmählich und vorsichtig anwenden darf und doch gelegentlich ein Wiederanfachen der Entzündung durch sie sehen wird. Auch das Jod und seine Präparate haben einen

unverkennbaren, vielfach bewährten resorptionsbefördernden Einfluss. Man wendet dasselbe in der Form der Jodtinctur als Einpinselung in der Unterbauchgegend oder als Bepinselung der Portio und des Scheidengewölbes im Speculum an. Sehr gute Dienste leistet das auf Scheidentampons angewandte Jodoform und Jodkali; auch der innere Gebrauch von Jodkali oder Jodeisen (Rp: Syrup. Ferri jodati 15,0. Syrup. simpl. 50,0. MDS. 3mal täglich $^1/_2$—1 Esslöffel) ist in hohem Grad hier angezeigt. Sehr vielfach wird auch nach der Empfehlung von Freund das Ichthyol auf Scheidentampons hierbei angewendet und zwar in Mischung mit Glycerin: 5:200.

Die Massage ist, solange noch ein entzündlicher Reiz besteht, nur mit grosser Vorsicht anzuwenden; späterhin bildet sie sowohl bei alten Verwachsungen als auch bei unempfindlichen Exsudaten eine sehr wichtige Unterstützung der Kur. Das gewaltsame Dehnen oder brüske Durchreissen der Adhäsionen ist im Allgemeinen zu verwerfen; in einzelnen Fällen, deren geeignete Auswahl allerdings grosse Ansprüche an die Erfahrung und Umsicht des Gynäkologen stellt, kann man gute Resultate damit erzielen. Weit schonender und doch sehr wirksam ist das Dehnen der Verwachsungen mittelst der Hände bei der combinirten Untersuchung, unter Umständen auch mittelst der Sonde. Man kann dadurch in verhältnissmässig kurzer Zeit in einer Reihe von Sitzungen selbst recht feste Verwachsungen zum Nachgeben bringen. Auch die vorsichtige Anwendung des constanten Stromes zur Beförderung der Resorption ist zuweilen wohl erfolgreich. Den Werth und die Wirkung einer milden, aber dauernd einwirkenden Massage haben auch die in letzten Jahren von verschiedenen Seiten vorgeschlagenen Methoden der sog. „Belastungslagerung“,[1] bei welcher in geeigneter Lage der Patientin in schiefer Ebene durch eine gleichzeitige Compression von der Scheide und den Bauchdecken aus die Exsudate mechanisch beeinflusst werden sollen. Die Belastung von den Bauchdecken aus wird mit schweren Schrotsäcken (1—3 kg.), von der Scheide aus ebenfalls durch mit Schrot oder Quecksilber gefüllte weite Condoms ausgeführt. Die von den verschiedenen Autoren erreichten und berichteten Resultate lauten sehr günstig und ermuntern wohl zu weiteren Versuchen in geeigneten Fällen.

Auch ganz alte Exsudate, die Jahre lang unverändert bestanden haben, unterliegen bei dieser Therapie nicht selten wenigstens noch einer theilweisen Resorption, oder sie lassen sich wenigstens in den Stoffwechsel wieder hineinziehen durch die gewaltige Anregung, welche die

1) Pincus, Z. f. G. u. G. Bd. 39. — Funke, Hegar's Beiträge Bd. I. — Alban, M. f. Geb. Bd. 10.

Soolbäder geben. Unter diesen wird man in der Regel die jod- und bromhaltigen, besonders also Kreuznach und Münster am Stein, Tölz, Hall in Oberösterreich, Sodenthal bei Aschaffenburg u. s. w. bevorzugen. Legt man Werth auf die gleichzeitige Anregung der Darmthätigkeit, so empfiehlt sich Kissingen. Auch die Moorbäder, vor allen Franzensbad, wirken in ganz ähnlicher Weise wie die Soolbäder. Uebrigens ist zu bemerken, dass grosse, das ganze kleine Becken ausfüllende Exsudate oft weit geringere Beschwerden machen, als an sich unbedeutende Verwachsungen, augenscheinlich dadurch, dass in dem ersteren Fall die Organe des kleinen Beckens vollkommen fixirt sind, während in dem letzteren bei jeder Bewegung stets neue, schmerzhafte Zerrungen stattfinden.

Um ganz andere Aufgaben handelt es sich, wenn sich ein intraperitonealer Abscess gebildet hat. Allerdings sind auch die Exsudate, die zur Resorption kommen, serös-eitrig. Der Unterschied wird also nicht sowohl durch den Inhalt der Geschwulst, sondern dadurch gebildet, ob der Eiter eingedickt wird oder ob die Abscesswandungen weiter eitern. Im ersteren Fall, in dem hohes intermittirendes Fieber vorhanden sein kann, ist die Punction oder Incision, auch wenn sie etwas dicken Eiter entleert, unnöthig. In den anderen Fällen aber, die sich durch remittirendes Fieber und Grössenzunahme der empfindlichen Geschwulst kenntlich machen, ist die künstliche Eröffnung vorzunehmen, sobald dieselbe möglich ist. Am leichtesten ist diese, wenn der Abscess im Douglas'schen Raume sitzt. Man macht einen breiten Einschnitt im hinteren Scheidengewölbe, der die Wand der Scheide (aber nicht mehr) durchtrennt, unterbindet etwa spritzende Gefässe und bohrt dann den Abscess mit dem Finger oder einem halbscharfen, an den Finger angedrückten Instrument an. Durch die gemachte Oeffnung spült man erst die Höhle aus und legt dann ein Drainrohr ein.

Sitzt ein nicht zu grosser Abscess höher, so kann es ungemein schwierig sein, ihm beizukommen, um so mehr, als die Punction mit dem Troicart nicht zum Ziele führt, sondern die Höhle drainirt werden muss. Ausnahmsweise sieht man allerdings, dass auch ohne Drain bei sehr mässigem Eiterabfluss das Fieber aufhört und der Abscess zur Resorption kommt. In der Regel aber ist man genöthigt, die Scheidenschleimhaut dort einzuschneiden, wo der nächste Zugang zum Abscess ist, und dann oft durch dicke Schwarten viele Centimeter hindurch mit dem Finger sich allmählich den Weg zu bahnen. Ist der Finger einmal in der Höhle, so lässt sich auch ein Drain hineinbringen. Freilich sind diese Operationen sehr schwierig und auch nicht ungefährlich.

Weit leichter sind die im Bauch zwischen den Darmschlingen

liegenden Exsudathöhlen zu eröffnen, da sie sich immer der vorderen Bauchwand nähern. Die Stelle ist stets ohne Schwierigkeiten zu erkennen, selbst wenn die im Abscess entstehenden Gase tympanitischen Schall geben. Man entleert bei der Incision nur selten reinen Eiter; in der Regel fliesst eine trübe seröse Flüssigkeit aus, in der gallertige fibrinöse Gerinnsel schwimmen; häufig ist der Inhalt jauchig und fäculent riechend.

Sind die Bauchabscesse mit enger Oeffnung perforirt, so muss man dieselbe erweitern und die Höhle drainiren. Unter Umständen kann es selbst nöthig werden, Kothfisteln künstlich zu schliessen.

Recht schwierige Aufgaben entstehen auch, wenn der Abscess mit ungenügender Oeffnung in den Darm oder in die Blase perforirt ist und nun dauernd Eiter in diese Organe entleert. Im ersteren Fall muss man ebenso wie bei tiefliegenden Bauchabscessen, die oberhalb der Symphyse die Bauchwand durchbrochen haben, dem Abscess von der Scheide aus beikommen. Das ist oft recht schwierig. Hat man aber von der Scheide aus nach der Eröffnung den Drain hineingelegt, so ist der Abscess auch so gut wie geheilt.

Ist der Abscess in die Blase durchgebrochen, so kann man ihm, da die gesunde Blase dazwischen liegt, von der Scheide aus nicht beikommen. Durch die erweiterte Harnröhre kann man wohl in den Abscess gelangen, doch ist die langdauernde Drainage und Spülung desselben nicht gut ausführbar. Schroeder eröffnete deswegen in 2 Fällen durch die Sectio alta die Blase, brachte den Abscess hierdurch zur Heilung und schloss dann die über der Symphyse liegende Blasenfistel wieder.

Für die Behandlung derartiger Abscessbildungen um den Uterus herum ist von Péan[1]) die Exstirpation des Uterus (die sog. Castration utérine) p. vag. als letztes Mittel empfohlen und vielfach in Frankreich ausgeführt, um hierdurch eine breite und einfache Abflussöffnung für die Eiterherde zu schaffen. Auch in Deutschland hat dies Vorgehen manche Fürsprecher gefunden und ist besonders von L. Landau[2]) und Küstner[3]) lebhaft empfohlen. Ohne Zweifel verdient dieser Weg der vorgängigen vollständigen oder theilweisen Auslösung des Uterus, um den Zugang zu derartigen hochliegenden Abscessen zu gewinnen, in geeigneten Fällen alle Beachtung.

Sehr schwierig und undankbar ist die Therapie der gonorrhoischen Pelveoperitonitis. Ist der Krankheitsprocess einmal so weit vorgeschritten, so nützt die Behandlung etwa noch vorhandener Katarrhe

1) Segond, De l'hystérectomie vag. dans le traitement des suppur. peri-utérines. Paris, Steinheil 1891. 2) Die vaginalen Radicaloperationen. Berlin 1891. 3) D. m. W. 1895. Nr. 12—13.

der zugänglichen Schleimhäute natürlich nichts mehr. Man muss sich darauf beschränken, die Symptome möglichst zu lindern; durch den Gebrauch warmer Sitzbäder und Moorbäder, auch warmer Umschläge von Franzensbader Moor, durch örtliche Blutentziehungen, die Anwendung von medicamentösen Tampons muss man versuchen, die Empfindlichkeit zu beseitigen oder zu mildern. Die Einführung derartiger, mit Jodkali oder Jodglycerin (5:100) oder Jodoformglycerin getränkter Tampons hat einerseits den Zweck, die Resorption etwas anzuregen, andererseits durch eine mässige Fixirung der entzündlichen Theile die Zerrungen an denselben etwas einzuschränken. Der letzteren Indication kann man in manchen Fällen auch sehr gut durch Einlegen eines geeigneten Pessars genügen. In den Fällen, wo besonders die dysmenorrhoischen Beschwerden in den Vordergrund treten, thut man gut, unmittelbar vor der Menstruation Blutentziehungen zu machen.

Diese ganze Art der Therapie gilt übrigens natürlich auch für diejenigen Formen adhäsiver Perimetritis, welche nicht gonorrhoischen Ursprungs sind.

Bei der häufigen Coincidenz dieser Perimetritiden mit Erkrankungen der Tuben ist es leicht verständlich, dass eine Indication für operative therapeutische Eingriffe hierbei vielfach zusammenfällt mit einer solchen für die Tubenerkrankung. Aber auch abgesehen hiervon ist die operative Beseitigung der Verwachsungen der Beckenorgane wegen der mannigfachen groben Gesundheitsstörungen, die sie machen können, vielfach ausgeführt und besonders von Martin[1]) befürwortet, z. Th. nach Ausführung der Laparotomie, z. Th. nach Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen oder hinteren Scheidengewölbe aus (Colpotomia anterior). Jedenfalls scheint auch mir ein solches Verfahren unter Umständen durchaus gerechtfertigt und rationeller und sicherer wirksam, wie die brüske Zerreissung der Verwachsungen in Narkose.

Die Therapie der tuberkulösen Peritonitis ist — wenigstens in den mit Ascites complicirten Fällen — am besten gleichfalls eine operative, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle, sei es von den Bauchdecken oder vom hinteren Scheidengewölbe (Loehlein) aus, und Ablassen des Exsudates dasselbe sich häufig nicht wieder ansammelt und der Process zur Ausheilung kommen kann. Wenn auch das Wesen dieses günstigen Einflusses noch durchaus unklar ist,[2]) so ist doch die Zahl der sicher festgestellten Erfolge

---

1) Z. f. G. u. G. Bd. 30. — M. f. G. u. G. Bd. 6. 2) Auch die an sich recht interessante Beobachtung von Bumm (Verhandl. d. V. Gyn.-Congr. Ref. C. f. G. 1893. Nr. 22) gibt hierüber, unserer Meinung nach, keinen Aufschluss, da eine nachträgliche Rundzelleninfiltration von Tuberkelknötchen sehr schwierig

bereits eine recht stattliche, und es ist in einzelnen Fällen durch die Section erwiesen, dass der Krankheitsprocess auf dem Peritoneum erloschen war. Damit ist freilich noch nicht sicher, dass er nicht in anderen Organen über kurz oder lang wieder zum Ausbruch kommt, denn die Peritonealtuberkulose ist eben nur eine Theilerscheinung der sonst im Körper vorhandenen Tuberkulose. Nach Loehlein[1]) werden etwa 33% der Operirten endgültig geheilt,[2]) nach den neueren Mittheilungen von Baumgart aus Loehlein's Klinik 54%. Es kann übrigens keinem Zweifel unterliegen, dass eine Anzahl tuberkulöser Peritonitiden auch spontan ausheilt bei allgemeiner roborirender und resorptionsbefördernder Behandlung.[3])

C. Die Parametritis.

Das kleine Becken ist ein zum grössten Theile von knöchernen Wänden umgebener Raum, der dadurch eine ganz eigenthümliche Stellung einnimmt, dass drei Hohlorgane in ihm liegen, deren Ausdehnung den grössten physiologischen Schwankungen unterliegt: Blase, Uterus und Mastdarm. Die Möglichkeit, sich auszudehnen, wird ihnen dadurch gegeben, dass im kleinen Becken selbst lockeres verschiebliches Bindegewebe sie umgiebt und dass die Peritonealblätter, die sie umkleiden, ebenfalls locker ihnen angeheftet sind, so dass sie sehr erhebliche Grösse- und Lageveränderungen gestatten. Ermöglicht werden dieselben eben durch das lockere Bindegewebe, welches die zwischen den Organen bleibenden Lücken überall auskleidet und welches eine grosse physiologische und pathologische Bedeutung hat. Um die Erforschung desselben nach beiden Richtungen hin haben sich besonders W. A. Freund[4]) und v. Rosthorn[5]) Verdienste erworben.

Dies Beckenbindegewebe bildet eine zu den Seiten der Scheide und des Uterus nach oben hinaufziehende derbere Masse, die an jeder Seite mit drei Zipfeln: in der Mitte der Basis des Lig. latum, vorn um die Blase und hinten um den Mastdarm herum ausstrahlt. Von diesen

---

zu erkennen sein dürfte und zunächst auch unerklärt bleibt, wodurch diese Reaction hervorgerufen sein könnte. Denn die Entfernung des Exsudates mit seinen angenommenen ungünstigen chemischen Einwirkungen auf das Bauchfell kann doch nicht erklären, weshalb die in den Geweben zurückgebliebenen Bacillen sich nicht ebenso weiter verbreiten, wie vorher. Gerade die Anwesenheit ihrer Stoffwechselproducte hemmt, nach unseren jetzigen Anschauungen, die Virulenz und Thätigkeit der Bakterien, nicht aber die Entfernung derselben.

1) Ther. Wochenschr. 1896. Nr. 36. u. Baumgart, D. m. W. 1901. 2. u. 3.
2) Ueber Misserfolge der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis berichtet Espenscheid, D. i. Tübingen 1898.
3) Sippel, D. m. W. 1901. Nr. 3.
4) Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 4.
5) in Veit, Handbuch Bd. III.

Centralpunkten aus setzt es sich überall als lockeres Bindegewebe fort, welches an einzelnen Stellen, wo es blosses Füllmaterial ist, am Beckenrand unter dem Lig. latum und in dem dreieckigen Raume zwischen der oberflächlichen Beckenfascie und dem Levator ani durch Fettgewebe ersetzt wird. Verschiebliches Bindegewebe findet sich also hinter der vorderen Bauchwand über und hinter der Symphyse, zwischen Blase und Cervix uteri, sowie unter den runden Mutterbändern, zwischen den Blättern der Ligg. lata, seitlich an der Douglas'schen Tasche um den Mastdarm herum, sowie überall nach unten bis zum Beckenausgang. Fig. 178 gibt nach Luschka einen schematischen Frontalschnitt durch das Becken, um die topographischen Verhältnisse zu zeigen.

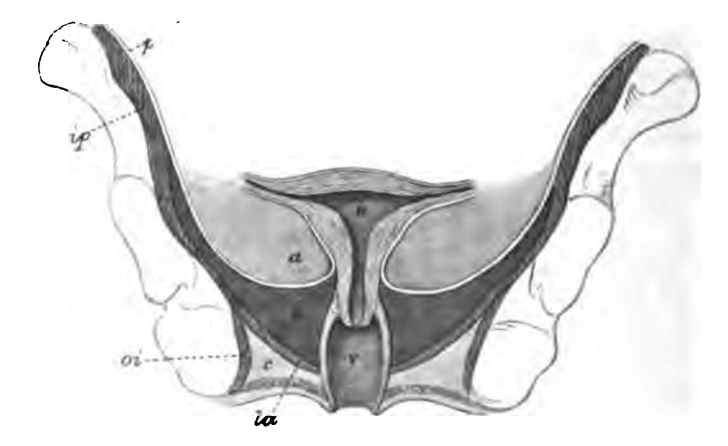


Fig. 178. Frontalschnitt durch das Becken zur Demonstration der anatomischen Verhältnisse des Beckenzellgewebes (nach Luschka). *u* Uterus; *a* Bauchhöhle; *b* Parametranes Bindegewebe; *c* Cav. ischio-rectale; *la* Levator ani; *oi* Obturator intern.; *ip* Ileopsoas; *p* Peritoneum.

Dies parametrane Beckenbindegewebe hat eine hervorragende pathologische Wichtigkeit, da es bei allen Infectionen im Bereich des kleinen Beckens besonders leicht erkrankt.

Ausser den eigentlichen, auf Infection beruhenden Entzündungen kommen, besonders in Folge von Traumen, eine Reihe von folgenschweren, narbigen Processen im Beckenbindegewebe vor, die sich in gleicher Weise ausbilden, mag es sich dabei um Verwundungen, Zerreissungen oder Quetschungen handeln. Von seltenen Fällen abgesehen, kommen diese Traumen nur bei der Entbindung vor, und zwar sind diese Wunden fast stets beschränkt; auch Zerreissungen können zwar tief in das Beckenbindegewebe eindringen, betreffen aber doch fast stets nur einzelne Stellen desselben, während Quetschungen eine grössere Ausdehnung und deswegen auch eine ausgedehntere Exsudation zur Folge

haben können. Die in das Beckenbindegewebe hineindringenden Risse machen, wenn sie nicht inficirt sind, immer nur örtliche Erscheinungen, indem das freiliegende Bindegewebe sich mit Granulationen bedeckt und schliesslich mit Bildung einer festen Narbe heilt. Die Folgezustände sind sehr beachtenswerth. Denn es kommt in Folge der starken Zusammenziehung dieser Narben eine Verzerrung der Scheide und des Cervix nach der betreffenden Seite zu Stande.

Die eigentliche Parametritis beruht immer auf der Infection einer Wunde in den Schleimhäuten des Genitalkanals und tritt, von verhältnissmässig seltenen Fällen bei Operationen u. dgl. abgesehen, so gut wie ausschliesslich im Wochenbett auf. Es kann deswegen an dieser Stelle nicht das ganze Krankheitsbild der Parametritis geschildert werden; hervorgehoben sei nur, dass die infectiöse Parametritis im Anfang immer auf die Umgebung der Wunde beschränkt ist, dass sie auf diesen Herd beschränkt bleiben kann, dass sie aber auch andere Strecken ergreifen, ja dass sie fast das gesammte Beckenbindegewebe einnehmen und sich auf das retroperitoneale Bindegewebe bis über die Nieren herauf, sowie auf das subperitoneale Bindegewebe der vorderen Bauchwand und auf das der Oberschenkel erstrecken kann.

Der sehr verschiedenartige Verlauf der Parametritis ist höchst wahrscheinlich, ausser durch die verschiedene allgemeine und örtliche Disposition in erster Linie bedingt durch die verschiedene Virulenz der inficirenden Mikroorganismen und dann durch die Verschiedenheit der inficirenden Mikroorganismen: derselben, welche überhaupt bei puerperalen Infectionen in Betracht kommen.

Uns interessiren hier besonders die zurückbleibenden Exsudate und Abscesse.

Der Sitz derselben kann überall sein, wo das Beckenbindegewebe sich hin erstreckt; doch gibt es ganz besondere Prädilectionsstellen. Diese sind vor Allem in den breiten Mutterbändern, und zwar können sie hier in verschiedener Form auftreten. Es kann das ganze Lig. latum von der Uteruskante bis an den Beckenrand von einer dicken Anschwellung ausgefüllt sein, die sich auch in den Mesosalpinx und das Mesovarium hinein erstreckt. Die Geschwulst kann aber auch (und dies ist wohl das Häufigere) nur die breite Basis des Lig. latum einnehmen und den oberen Rand vollkommen freilassen; sie kann breit der Uteruskante aufsitzen oder dem Beckenrand anliegen und sich dann auf die Fossa iliaca hinauf erstrecken.

Leicht geht die Infiltration des Bindegewebes zu den Seiten der Douglas'schen Tasche nach hinten, so dass der rings vom Exsudat umschlossene Mastdarm eingeengt ist. Weit seltener drängt es das Peri-

toneum des Douglas'schen Raumes etwas in die Höhe und liegt retrocervical oder infiltrirt das zwischen Mastdarm und Scheide liegende Zellgewebe. Auch die Exsudation in das um die Blase liegende Gewebe ist nicht häufig; am leichtesten wird noch das zwischen Cervix und Blase liegende Bindegewebe ergriffen, seltener das vor und über der Blase liegende subseröse.

Ein ganz eigenes Verhalten zeigen die Exsudate, welche in dem Bindegewebe an der vorderen Bauchwand herauf sich ausgebreitet haben, besonders wenn ihr Zusammenhang mit dem Uterus kein sehr breiter ist. Man fühlt dann gelegentlich ziemlich isolirt erscheinende Geschwülste dicht unter den Bauchdecken liegen, die mit einem ziemlich scharfen Rand nach oben abschliessen, nach unten mehr oder weniger weit am Becken sich in die Tiefe oder an die Uteruskante hin erstrecken. Man hat sie auch wohl wegen dieses eigenthümlichen anatomischen Verhaltens als Parametritis anterior bezeichnet.

Die Symptome sind die einer entzündlichen Beckengeschwulst, also Schmerzen spontan und besonders auf Druck, Schmerzen im Bein der betreffenden Seite durch Druck auf die Nerven, Kreuzschmerzen, Beschwerden bei der Entleerung der Fäces und des Urins. Bei Uebergreifen des Processes auf den Psoas können alle Erscheinungen einer Psoasentzündung, vor Allem andauernde Beugestellung des Oberschenkels herbeigeführt werden. Die Dysurie kann sich bei der Verbreitung des exsudativen Processes um den Blasenhals bis zur völligen Unmöglichkeit der Urinentleerung steigern.

Der Ausgang ist entweder in Eindickung (und dann meistens theilweise oder vollständige Resorption) oder in Vereiterung. Der letztere Ausgang ist besonders wichtig, da die parametritischen Abscesse ganz bestimmte Wege zum Durchbruch einschlagen.[1]) Am häufigsten senken sie sich in die Inguinalgegend und kommen über dem Poupart'schen Bande zum Vorschein (grosse Abscesse der Fossa iliaca können auch oberhalb des Darmbeinkammes perforiren). Nächstdem ist die häufigste Durchbruchsstelle durch das Foramen ischiadicum unter die Glutäen; auch in Scheide, Mastdarm und Blase können sie durchbrechen, sowie in seltenen Fällen auch aussen neben dem After.

Die Diagnose des entzündlichen Exsudates überhaupt ist in der Regel nicht schwer zu stellen, doch kann die Entscheidung der Frage, ob es sich um eine intra- oder extraperitoneale Exsudation handelt,

1) Die Wege, welche ein in das Beckenbindegewebe stattfindender Erguss nimmt, sind experimentell von Koenig (Samml. klin. Vortr. Nr. 57) und von Schlesinger (l. c.) erforscht worden.

grosse Schwierigkeiten machen. Uebrigens darf man nie vergessen, dass extra- und intraperitoneale Exsudationen zusammen vorkommen können, so dass das Peritoneum im Exsudat liegt. Gewöhnlich aber wird der Sitz der Geschwulst für diese Diagnose bestimmend sein. Sonst sind die parametritischen Exsudate am leichtesten mit Uterusfibroiden zu verwechseln; doch schützt davor ihre meist nicht runde, sondern mehr platte Gestalt, ihre Entstehung, ihre Empfindlichkeit und mangelnde Beweglichkeit und die mehr oder weniger ausgesprochene gleichmässige Verbindung mit dem Becken. Auch die Consistenz ist eine verschiedene, da die Exsudate anfänglich und auch nach erfolgter Abscedirung weicher als die Fibroide, nach erfolgter Eindickung aber härter als diese sind. Der Verlauf bietet ebenfalls charakteristische Unterschiede dar. Die Exsudate werden allmählich härter und kleiner, oder sie wachsen doch nur unter Fiebererscheinung und vermehrter Empfindlichkeit und auch dann nicht so allmählich und gleichmässig wie die Fibroide. Bei Complication der letzteren mit entzündlichen Processen kann die differentielle Diagnose recht schwer werden.

Von Ovarialgeschwülsten unterscheiden sich die Exsudate meist sofort durch ihre tiefe Lage, ihre Unbeweglichkeit und ihre Consistenz. Ist aber die Ovariengeschwulst seitlich und tief am Uterus fixirt und entzündet, so kann die Diagnose ebenfalls schwer sein.

Von einer Extrauterinschwangerschaft, deren Sitz gelegentlich ein ganz ähnlicher werden kann, wird das Exsudat besonders durch die Anamnese und durch den Verlauf sich unterscheiden lassen.

Da wir uns hier nur mit den bleibenden Folgen der parametritischen Entzündungsprocesse beschäftigen, so kann auf die Therapie der frischen und acuten Zustände nicht eingegangen werden. Nur im Allgemeinen mag gesagt sein, dass man sich bei den reinen, ohne gröbere Entzündungserscheinungen einhergehenden parametranen Wunden rein zuwartend verhält resp. sich auf einfache reinigende Scheidenausspülungen beschränkt.

Die Therapie der eingedickten Exsudate ist dieselbe, auf Resorption gerichtete, wie sie bei der Therapie der perimetritischen Exsudate hinlänglich besprochen ist. Ist Eiterung eingetreten, so nimmt man die Eröffnung vor, sobald man an den Abscess ankommen kann, entweder von der Scheide oder den Bauchdecken aus (s. S. 560). Die Eröffnung wird mit grossem Schnitt gemacht, der Inhalt ausgespült und die Eiterhöhle drainirt. Nur in den seltenen Fällen, in denen es sich um ausgedehntere Vereiterungen der bindegewebigen Züge im kleinen Becken handelt, die oft an verschiedenen Stellen durchgebrochen sind, gelingt es auch mit Anlegung von Gegenöffnungen und Einlegung zahl-

reicher Drains nicht immer, die Jauchung zu beschränken und den tödtlichen Ausgang abzuwenden.

Eine besondere Form der Parametritis ist unter der Bezeichnung Parametritis chronica atrophicans ganz besonders von Freund[1]) anatomisch und klinisch beschrieben worden; doch wird sich wohl jeder beschäftigte Gynäkolog dem Bild, welches Freund entwirft, wenigstens in den Hauptzügen aus eigener Erfahrung anschliessen können.

In der Aetiologie spielen nach Freund sexuelle Ueberreizung der Genitalien und örtliche sowie allgemeine Säfteverluste die Hauptrolle. Sowohl Onanie, geschlechtliche Ausschweifungen, Coitus reservatus, als auch viele schnell aufeinander folgende Wochenbetten mit Lactation können dazu führen. Der Process geht aus von der Basis der Ligg. lata und erstreckt sich von da, dem Verlauf der Ligg. rectouterina folgend, sowie auch vorn seitlich an die Blase herangehend, in das benachbarte Bindegewebe. Allmählich dringt er weiter in die Ligg. lata, auch in das Bindegewebe um die Scheide und befällt schliesslich das ganze bindegewebige Gerüst im kleinen Becken. Es handelt sich dabei um eine narbige Atrophie, eine Cirrhose des Bindegewebes; periphlebitische Processe trifft man regelmässig schon im Beginn. Das Bindegewebe wird dabei derb, hart; die Ligg. lata werden kurz und derb, die Ligg. rotunda dünn, und schliesslich verfallen auch der Uterus, die Ovarien, ja auch Scheide und Vulva einer, der senilen ähnlichen Atrophie.

Die Symptome, welche die atrophirende Parametritis macht, muss man in örtliche und allgemeine scheiden. Erstere bestehen vor Allem in Schmerzen im Becken und zwar spontan und auf Druck, welche die Kranken dauernd quälen. Ist das Bindegewebe um den Mastdarm und die Blase mit ergriffen, so kommt dazu Schmerz bei den Entleerungen dieser Organe. Die sexuellen Functionen liegen darnieder, die Menstruation ist spärlich, schmerzhaft, das Wollustgefühl ist oft verschwunden. Unter den allgemeinen Symptomen tritt vor Allem bei schlechtem Ernährungszustand eine tiefe Depression hervor, die in psychische Störungen übergehen kann: die Kranken sind leicht reizbar, nervös. Doch rühren diese allgemeinen Erscheinungen nicht sowohl von dem örtlichen Process direct her, als dass beide die Folgen des allgemeinen körperlichen und geistigen Leidens sind.

Die Diagnose macht in vorgeschrittenen Fällen keine Schwierigkeiten. Die Empfindlichkeit des dürren Bindegewebes, die mangelnde Verschieblichkeit der Beckenorgane und die Schmerzen bei dem Versuch dazu lassen den Zustand leicht erkennen.

1) Gynäkol. Klinik. Strassburg 1885.

Therapeutisch muss durchaus anregend und reizend verfahren werden. Warme Sitzbäder, Moorumschläge, allgemeine und örtliche Massage sind wichtig, daneben heisse Scheidenduschen, von denen man gute Resultate sehen kann.

3) Blutergüsse im kleinen Becken.

Haematocele retrouterina.

Winterstein: Haematocele in Veit's Handbuch, Bd. III. (enthält d. gesammte einschlägige Litteratur).

Nélaton, der 1850 zuerst die Haematocele als eigene Krankheitsform beschrieben hat, verstand darunter die Bildung einer prallen Blutgeschwulst im Douglas'schen Raum, die den Uterus gegen die Symphyse drängt. Später wurde der Ausdruck verallgemeinert und jede Blutgeschwulst im Becken Haematocele genannt; ja man ist so weit gegangen, jeden Bluterguss in die Bauchhöhle als intraperitoneale Haematocele zu bezeichnen. Eine solche Verallgemeinerung des Namens Haematocele musste nothwendig jedes einheitliche Krankheitsbild zerstören; denn welche Aehnlichkeit hat noch die Nélaton'sche Haematocele mit einem freien Bluterguss in die Bauchhöhle, der sofort den Tod bringt? Da nun die Nélaton'sche Blutgeschwulst ein bestimmtes, wohlumgrenztes Krankheitsbild von grosser praktischer Bedeutung liefert, so ist es zur Vermeidung vollständiger Verwirrung durchaus nothwendig, den Begriff der Haematocele retrouterina intraperitonealis festzuhalten als einer im Douglas'schen Raum liegenden Blutgeschwulst, die den Uterus nach vorn verdrängt. Schon hier sei bemerkt, dass zum Unterschiede die weit selteneren extraperitonealen Blutergüsse als Thromben oder Haematome bezeichnet werden.

Die Haematocele kommt nicht leicht bei bis dahin vollständig gesunden Frauen vor; die grosse Mehrzahl derselben hat geboren und puerperale Erkrankungen, vor Allem Perimetritiden durchgemacht. Auch Menstruationsstörungen sind sehr gewöhnlich vorausgegangen. Die Blutgeschwulst bildet sich am häufigsten in der Zeit der grössten sexuellen Thätigkeit, besonders in den Jahren, in denen Conceptionen am häufigsten sind.

Was die Häufigkeit der Haematocele anbelangt, so differiren die Ansichten der Gynäkologen noch ausserordentlich, hauptsächlich deshalb, weil ohne operativen Eingriff die Deutung der Befunde bei Haematocele nicht immer ohne Weiteres als solche klar sind. Es kann auch keinem Zweifel unterliegen, dass die Haematocelen in etwa 90—95% mit tubaren Schwangerschaften zusammenhängen und somit eigentlich zur Pathologie der Schwangerschaft gehören. Doch ist das Krankheits-

bild im Ganzen ein so abgeschlossenes und hat mit sonstigen pathologischen Schwangerschaftsvorkommnissen so wenig Aehnlichkeit, dass es trotzdem überall in den Lehrbüchern der Frauenkrankheiten abgehandelt wird.

Pathologische Anatomie. Die Haematocele intraperitonealis bildet so gut wie immer eine retrouterin im Douglas'schen Raum liegende, abgekapselte Geschwulst. Der Abschluss von der übrigen Bauchhöhle ist zum Begriff der Haematocele nothwendig, da freie Blutergüsse niemals eine pralle, den Uterus nach vorn verdrängende Geschwulst bilden können, sondern das frei ergossene Blut nur im abhängigsten Theil der Bauchhöhle eine Lache bildet.

Diese Blutgeschwulst kann in doppelter Art entstehen.

1. Dieselbe bildet sich, wenn schon vor der Blutung ein durch Pseudomembranen vom übrigen Theil der Bauchhöhle abgekapselter Raum bestand, so dass also der Douglas'sche Raum oben überbrückt war. Erfolgt jetzt aus einer unterhalb der Ueberbrückung gelegenen Stelle eine Blutung, so ergiesst sich das Blut in den abgesackten Raum, dehnt seine Wandungen aus und bildet so eine pralle, den Uterus nach vorn verdrängende Geschwulst. Zu dieser Gattung der Haematocele gehören auch die seltenen Fälle, in denen die Blutung in eine schon bestehende retrouterine Geschwulst mit flüssigem Inhalt hinein erfolgt. Die Geschwulst wird dann durch den Bluterguss plötzlich stärker ausgedehnt und der Inhalt ist ein Gemisch von Serum resp. Eiter mit Blut.

2. Die Haematocele kann sich aber auch bilden in Fällen, in denen der Douglas'sche Raum zur Zeit der Blutung nicht abgekapselt ist. In allen diesen Fällen kommt es aber, die Blutung mag stammen woher sie will, nicht zur sofortigen Bildung der prallen den Uterus nach vorn verdrängenden Geschwulst, sondern es bildet sich, so lange das Blut flüssig und nicht abgekapselt ist, zunächst nur eine Lache im unteren Theil der Bauchhöhle.

Gerinnt dies Blut, so bildet es allerdings eine fühlbare retrouterine Geschwulst, gibt aber noch nicht das charakteristische Bild der Haematocele, da ihre Wandungen nicht prall gespannt sind, da sie den Uterus nicht nach vorn drängt und da sie das kleine Becken nur so weit ausfüllt, als die Organe desselben es gestatten.

Zur wirklichen Haematocele kommt es hierbei also nur dann, wenn unter der reizenden Einwirkung des ergossenen Blutes die Organe des kleinen Beckens entzündlich verklebt sind und nun die Blutung aus einer tiefer gelegenen Stelle entweder ganz langsam andauert oder sich wiederholt.

Eine einmalige Blutung kann also, wenn sie frei in die Bauch-

höhle stattfindet, aus den angeführten Gründen niemals das Bild der Haematocele hervorrufen. Ist aber das ergossene Blut durch seinen Reiz auf das Peritoneum abgekapselt worden und dauert die Blutung an oder wiederholt sie sich, so findet die neue Blutung, wenn sie aus einer unterhalb der Abkapselung gelegenen Stelle stammt, jetzt nicht mehr in die freie Bauchhöhle, sondern in den abgekapselten Douglas'schen Raum statt. Die Verhältnisse sind also jetzt dieselben, wie bei primärem Abschluss des Douglas'schen Raumes. Das aus den Gefässen austretende Blut dehnt die neugebildete Decke, comprimirt das Rectum, stülpt den Boden der Douglas'schen Tasche nach unten aus und drängt den Uterus gegen die Symphyse.

Nur sehr ausnahmsweise, besonders leicht bei gesenktem Uterus, kann die erste Blutung so bedeutend sein, dass die Blutlache den Fundus vollständig überragt und also die abkapselnde Peritonitis über den Fundus an die Blase oder die vordere Bauchwand hinwegzieht. Dauert dann die Blutung fort, oder wiederholt sie sich nach der Abkapselung, so kommt es zu einer Haematocele, die über den Uterus hinweg an die vordere Bauchwand herangeht.

Ein bei diesen ganzen Vorgängen bisher noch nicht völlig aufgeklärter Punkt ist der, woher das ergossene Blut einen so intensiven, entzündlichen Reiz auf das umgebende Peritoneum ausüben kann, da wir wissen, dass gewöhnlich in die Bauchhöhle ergossenes Blut ohne entzündliche Erscheinungen spurlos resorbirt wird. Hier aber findet man nicht selten bei Operationen das Peritoneum in einer fast unglaublichen Weise entzündlich infiltrirt, zugleich dabei fast immer Temperatursteigerungen, gelegentlich sogar sehr bedeutende. Man glaubt dies z. Th. dadurch erklären zu können, dass mit dem Blut Infectionskeime aus der Tube herausgeschwemmt werden, die nun ihrerseits diese entzündliche Affection hervorrufen.

Die Abkapselung des Blutergusses kann aber auch noch in einer anderen Weise erfolgen, worauf besonders Muret[1]) und Sänger[2]) aufmerksam gemacht haben. Man findet nämlich bei Operationen zuweilen derartige Haematocelen vollkommen von einem derberen Gewebe umgeben und ausschälbar aus der Umgebung, so dass der Anschein entstehen kann, als handele es sich um Blutungen in ursprüngliche abgeschlossene cystische Räume. Diese derbe Kapsel besteht aber im Wesentlichen nur aus Fibrin und wird von dem Bluterguss selbst ursprünglich gebildet, dann aber allmählich bei Andauer der Blutung immer weiter ausgedehnt. Der Inhalt dieser „solitären" Haematocele besteht dann rein aus geronnenem Blut. Ich habe selbst auch mehr-

1) Z. f. G. u. G. Bd. 26. 2) Verh. des deutsch. G. f. Gyn. Bd. 5. 1893.

fach solche Haematocelen operirt, unter anderen auch eine solche von fast Kopfgrösse. [1])

Der Sitz der Haematocelen ist übrigens durchaus nicht immer rein retrouterin, sondern sehr häufig etwas seitwärts, entsprechend der erkrankten Tube und abhängig von den anatomischen Verhältnissen, welche der erste Bluterguss bereits vorfindet. Die Wände des grossen, mit flüssigem oder geronnenem Blut gefüllten Raumes bestehen also nach vorn aus dem Uterus und dem Lig. lat. der erkrankten Seite, nach hinten aus der Beckenwand und sehr häufig dem Rectum, nach oben aus verklebten und überlagernden Darmschlingen.

Betrachten wir nun näher die verschiedenen Quellen, aus denen die zur Haematocele führende Blutung herstammen kann. Sie kann kommen aus den Tuben, den Ovarien, den breiten Mutterbändern und den übrigen Theilen der Beckenserosa.

1. Blutungen aus den Tuben finden hauptsächlich statt in Folge von Tubenschwangerschaften und zwar nicht sowohl in Folge einer Ruptur der Tube, als in Folge eines sog. Tubenaborts. Ich stimme hierin Veit, Sänger, Fehling [2]) u. A. vollkommen bei. Bei Platzen der schwangeren Tube erfolgt in der Regel eine unter Umständen tödtliche Blutung in die Bauchhöhle. Bei Tubenabort dagegen erfolgt zunächst gewöhnlich eine langsame, schubweise Blutung um das offene Tubenende herum in den untersten Theil der Bauchhöhle. Ist derselbe bereits vorher abgekapselt, wie dies bei Tubenschwangerschaft in Folge früherer Perimetritiden oder in Folge der durch den Process selbst erzeugten entzündlichen Verklebung nicht so ganz selten ist, so bildet sich die Haematocele in der oben beschriebenen Weise. War dies noch nicht der Fall, so tritt unter Einwirkung des augenscheinlich sehr stark reizenden Blutes eine örtliche abkapselnde Peritonitis ein oder der Bluterguss kapselt sich in der oben geschilderten Weise selbst ab und bildet nun die typische Haematocele. Diese Aetiologie der Blutung ist entschieden weitaus die häufigste, wenn auch die Tubenschwangerschaft nicht immer diagnosticirt ist. Die anamnestisch häufig zu erhebende Thatsache, dass vor der Erkrankung die Menstruation einoder zweimal ausgeblieben ist, deutet entschieden darauf hin und die Resultate der Operation beweisen es.

Ob jemals durch das Platzen eines Haematosalpinx bei gleichzeitiger Haematometra das Bild einer Haematocele sich entwickeln kann, erscheint uns sehr fraglich. Auch wenn es ausnahmsweise während der Menstruation zu einer Blutung in den Kanal der Tube und dann secun-

1) s. Totschek, D. i. Würzburg 1898. 2) Z. f. G. u. G. Bd. 38.

där auch in die Bauchhöhle kommt, wird hierbei die Blutung zur Bildung einer Haematocele in der Regel zu gering sein.

2. Blutungen aus den Ovarien finden bei der normalen Ovulation jedenfalls nicht statt, da entweder gar keine oder doch nur eine ganz geringe Blutung in die Höhle des Graaf'schen Follikels hinein erfolgt. Ausnahmsweise aber kann die Blutung stärker sein, oder es kann während der Ovulation ein anderes, etwa varicöses Gefäss des Ovarium platzen. Seltener und wohl nur bei Erkrankungen des Ovarium erfolgt die Blutung ausser der Ovulation, am leichtesten wohl, wenn varicöse Gefässe die Oberfläche des Ovarium bedecken oder wenn das Stroma des entzündeten Eierstockes erweicht und dabei stark hyperämisch ist. Häufiger erfolgt die ovarielle Blutung zunächst in einen Graaf'schen Follikel oder in eine kleinere Cyste oder in das Stroma des Eierstockes, so dass sie eine Blutcyste bildet und die freie Blutung in die Bauchhöhle erst nach der Ruptur stattfindet. Doch sind diese Vorgänge bei der Bildung der Haematocele jedenfalls sehr selten im Spiel.

3. Blutungen aus den breiten Mutterbändern sind selten; doch findet man gelegentlich über dicken, im breiten Mutterband verlaufenden varicösen Venen den Peritonealüberzug so verdünnt, dass, wenn sie platzen, auch ein mächtiger Bluterguss in die Bauchhöhle hinein erfolgt.

4. Blutungen aus der Serosa des Beckens sind auch gelegentlich Ursache zur Haematocele. Es handelt sich in diesen Fällen um einen der Pachymeningitis haemorrhagica ganz entsprechenden Vorgang, auf den zuerst Dolbeau[1]) und Virchow[2]) aufmerksam gemacht haben. Bei theilweisen Pelveoperitonitiden können nämlich die reichlich vascularisirten Pseudomembranen einmal den Douglas'schen Raum nach oben hin abkapseln und ausserdem das Blut für die Haematocele liefern. In manchen Fällen erfolgt die Blutung auch in eine schon vorhandene, mit hellem Serum gefüllte abgekapselte Höhlung, die dann durch die Blutung noch stärker ausgedehnt wird.

Wenn auch aus diesen verschiedenen Quellen zu jeder Zeit ohne bestimmte veranlassende Ursache eine Blutung erfolgen kann, so kommt es doch besonders leicht dann zur Blutung, wenn allgemeine oder örtliche Ursachen das Platzen der Gefässe erleichtern. Nicht unwichtig in dieser Beziehung ist eine allgemeine Neigung zu Blutungen, wie sie bei Erkrankungen der Gefässwände überhaupt, dann bei Scorbut, Purpura und bei Blutern vorhanden ist. Auch bei acuter Phosphorvergiftung, bei der die Gefässwandungen fettig entarten, kommt es zu Blutungen

1) Gaz. des hôp. 1860. Nr. 35. 2) Die krankh. Geschwülste Bd. I. S. 150.

in's Gewebe des Ovarium und dann nach erfolgter Ruptur auch in die Bauchhöhle. Auch körperliche Anstrengungen und plötzliche Erschütterungen können die Zerreissung der überfüllten Gefässe herbeiführen.

Oertliche Veranlassung zur Blutung geben ferner alle Hyperämieen der Organe des kleinen Beckens, wie sie bei Erkältungen (Congestion zu den sämmtlichen inneren Organen) und besonders bei sexuellen Aufregungen eintreten können, wie z. B. nicht selten eine Cohabitation die Gelegenheitsursache für die Blutung abgibt. Von besonderer Wichtigkeit ist die physiologische Congestion, wie sie bei der Menstruation stattfindet. In den Krankengeschichten der Franzosen wird nicht selten der zur Zeit der Menses ausgeführte Coitus als Ursache angeführt.

Als die weitaus häufigste Ursache für die Blutung bei Haematocele muss aber zweifellos die Tubengravidität bezügl. der Tubenabort bezeichnet werden. Gegen diese Ursache treten alle übrigen an Häufigkeit weit zurück.

Symptome und Verlauf. Entsprechend den verschiedenen, oben genannten pathologischen Processen, die zur Bildung der Haematocele führen können, sind zuweilen schon einige örtliche Erscheinungen und Beschwerden der eigentlichen Erkrankung voraufgegangen. Welche Bedeutung in diesem Zusammenhange die Störungen der Menstruation haben, die so oft die Erkrankung unmittelbar einleiten und wegen derer die Frauen sich oft selbst für schwanger gehalten haben, kann nicht zweifelhaft sein: es handelt sich regelmässig um Tubenschwangerschaft, deren Ausgang in Abort oder Ruptur die Bildung der Haematocele herbeigeführt hat.

Sind auch derartige Störungen voraufgegangen, so tritt doch die Haematocele selbst als acute Erkrankung plötzlich auf. Deutliches Fieber wird häufig durch wiederholtes Frösteln eingeleitet; doch braucht die Temperatur nicht sehr bedeutend erhöht zu sein, ja mitunter ist sie sehr bald nach Beginn der Krankheit schon wieder normal. Meistens aber sind andauernde, wenn auch mässige Temperatursteigerungen vorhanden; ja in mehreren Fällen haben wir nicht bloss aus der vorübergehenden Höhe der Temperatur, sondern aus den hartnäckigen, erschöpfenden Fiebererscheinungen die Diagnose nicht auf Haematocele, sondern auf eitrige Perimetritis gestellt, bei der breiten Incision der Geschwulst von der Scheide aber anstatt des erwarteten Eiters Blut bekommen. Die Blutgerinnsel sind dann allerdings zuweilen in Zersetzung und verbreiten einen sehr starken Geruch. Es können also ausnahmsweise auch spontan (ob durch die Tuben oder die Darmwand?) Entzündungserreger in den Inhalt der Haematocele kommen, die zur

Zersetzung desselben führen. Aber auch ohne Zersetzung des Blutes kann gelegentlich andauernd hohes Fieber bestehen.

Die weiteren prägnanten Symptome, welche die Haematocele macht, sind dann im Wesentlichen auf drei Quellen zurückzuführen, nämlich auf die partielle Peritonitis, auf die innere Blutung und auf die Anschwellung, welche die Blutgeschwulst bildet.

Die partielle Peritonitis kann von sehr verschiedener Heftigkeit sein. Mitunter treten die peritonitischen Schmerzen ungemein in den Vordergrund, ja es kann starker Meteorismus und selbst Erbrechen auftreten, während in anderen Fällen die Zeichen einer acuten, wenn auch begrenzten Peritonitis fehlen; es ist dies wohl besonders dann der Fall, wenn die Blutung in eine bereits abgekapselte Höhle erfolgt und wird wohl auch von der reizenden Beschaffenheit des ergossenen Blutes selbst abhängen, welche besonders bei Tubenabort sehr gross zu sein scheint. Doch wird auch dann durch die Dehnung der Wandungen dieser Höhle das Bauchfell so gereizt, dass spontane Schmerzen und eine bedeutende Empfindlichkeit auf Druck nie vermisst werden. Die Empfindlichkeit tritt bei der Untersuchung der unteren Bauchgegend hervor und kann bei der Betastung der in die Scheide sich vorbuchtenden Geschwulst ganz ausserordentlich sein. Die Schmerzen haben aber ausser der peritonitischen Reizung sehr häufig noch eine andere Quelle: sie treten nämlich periodisch in Form von mehr oder weniger heftigen Koliken auf, bedingt augenscheinlich durch schmerzhafte Zusammenziehungen entweder der Tube oder des Uterus. Ich glaube, das Erstere wird — trotz der gelegentlichen Verdünnung der Tubenwand — das Häufigere sein. Denn im Zusammenhang mit diesen Anfällen kann man nicht selten eine augenscheinliche Vergrösserung der Geschwulst constatiren.

Auch die Symptome der inneren Blutung sind je nach der Menge des ergossenen Blutes in verschieden hohem Grade ausgesprochen. Die Kranken werden plötzlich blass, der Puls wird klein und schwach, Gefühl von Schwäche und Ohnmachten stellen sich ein, ja es kann selbst ein vollständiger Collapsus mit Verschwinden des Radialpulses eintreten. In anderen Fällen freilich, abhängig von der Menge und von der Schnelligkeit des Ergusses, können diese Erscheinungen so gut wie völlig fehlen.

Ausserdem bildet das Blut eine grosse Geschwulst im Douglasschen Raum (s. Fig. 179), welche durch Druck auf die Nachbarorgane Symptome macht. Und zwar drückt dieselbe

1. auf das Rectum. Die Folge davon ist erschwerter Stuhlgang, der besonders, wenn härtere Fäcalmassen an der empfindlichen Ge-

schwulst vorbeirücken, ausserordentlich schmerzhaft werden kann. Durch den Druck auf das Rectum und auch wohl örtliche Verbreitung der Entzündung kann es auch zu Mastdarmkatarrh kommen;

2. auf die Blase, so dass Harndrang, seltener Harnverhaltung sich einstellen. Sehr gewöhnlich ist das Uriniren schmerzhaft;

3. auf die Nerven, so dass Schmerzen und krampfhafte Zuckungen in den unteren Extremitäten die Folge sind. Die Venen werden nur selten so gedrückt, dass Oedem entsteht;

4. auf den Uterus, der stark nach vorn gegen die Symphyse angedrängt wird. Der hierdurch hervorgerufenen Blutstauung im Uterus, zum Theil aber auch der Hyperämie der sämmtlichen Beckenorgane ist es zuzuschreiben, dass sehr häufig ein blutiger Ausfluss, mitunter sogar profuse Hämorrhagieen sich einstellen. Möglich erscheint es übrigens auch sehr wohl, dass es sich hier um eine rückläufige Blutung durch die Tube handelt. Jedenfalls ist der andauernde blutige Ausfluss eines eigenthümlich schwarzen, etwas schmierigen Blutes eine sehr regelmässige Begleiterscheinung der Haematocele.



Fig. 179. Haematocele retrouterina. *h* Die Blutgeschwulst.

Der Verlauf ist ein durchaus chronischer, da die Geschwulst eine Zeit lang stationär bleibt und jedenfalls nur sehr langsam zur vollständigen Resorption kommt; ja es ist, wie schon bemerkt, gar nicht selten, dass ihre Grösse in Nachschüben noch zunimmt. Da die Schmerzhaftigkeit dabei andauert, ja im letzteren Fall noch wächst, so ist der Zustand der Kranken in den schlimmeren Fällen ein recht trauriger. Die Empfindlichkeit des Leibes, Kreuzschmerzen, das unaufhörliche Drängen nach unten, die Störungen von Seite des Mastdarms und der Blase sind ungemein qualvoll für die Kranke. Der Blutverlust durch die innere Blutung ist bei einmal ausgebildeter Haematocele, d. h. wenn das Blut einmal abgekapselt ist, an sich nicht leicht bedenklich, wenn auch anämische Erscheinungen auftreten können; nur bei schon hochgradig geschwächten Individuen können ernste Befürchtungen durch die Blutungen als solche hervorgerufen werden.

Der Ausgang ist ein verschiedener, je nachdem es zur Resorption oder zum Durchbruch kommt.

Tritt der günstigste Ausgang, die Resorption, ein, so verkleinert

sich die Geschwulst allmählich, indem sie härter und etwas unregelmässig knollig wird. Dabei rückt der Cervix immer mehr von der Symphyse ab in die Mitte des Beckens hinein, und die quälenden Erscheinungen nehmen allmählich an Heftigkeit ab, bis sehr langsam, im Verlauf von Monaten, die Haematocele verschwunden ist. Meistens bleibt allerdings ein Rest als harte retrouterine, dem Uterus fest ansitzende Geschwulst erhalten. Auch die normale Beweglichkeit des Uterus stellt sich in der Regel nicht wieder vollständig her.

Kommt es zur Perforation und Entleerung des Blutes, so entzünden sich unter frischen Erscheinungen die Wände der Haematocele, eine Stelle erweicht und wird endlich durchbrochen. Am häufigsten findet dieser Durchbruch statt in's Rectum. Nachdem Erscheinungen von Mastdarmkatarrh vorhergegangen sind, erfolgt unvermuthet der Durchbruch, indem plötzlich unter starken Diarrhöen schwarze krümelige Massen entleert werden. Sofort mit dem ersten Durchbruch wird der Zustand der Kranken sehr erheblich erleichtert und wird immer erträglicher mit den weiteren Entleerungen des Geschwulstinhaltes, die oft noch ziemlich lange Zeit andauern. Mit der zunehmenden Entleerung geht die allmähliche Verödung und Verkleinerung der Geschwulst einher, bis die Perforationsstelle sich geschlossen hat und nur Reste der Geschwulst und die Verlöthung des Douglas'schen Raumes übrig geblieben sind. Es kann aber auch nach der Perforation zur jauchigen Entzündung der Wände und zum Tode kommen.

Sehr viel seltener ist der Durchbruch in die Vagina hinein, der gleichfalls unter Entzündungserscheinungen erfolgt. Es kann auch zur gleichzeitigen Perforation in Mastdarm und Scheide kommen. Ausserordentlich selten ist der Durchbruch in die Blase oder in die Bauchhöhle.

In allen diesen Fällen droht die Gefahr, dass sowohl während des Durchbruchs, als auch bei der allmählichen Entleerung der Höhle Eiterung der Cystenwandungen und Verjauchung des Inhaltes eintritt, wodurch der Tod in der Regel an Peritonitis oder an Entkräftung erfolgt. Es können auch Abscesshöhlen zurückbleiben, in denen sich der Eiter ansammelt, bis er durch die verengte Perforationsfistel ausgestossen wird, so dass es zu dauernden, von Zeit zu Zeit sich wiederholenden Eiterentleerungen durch den Mastdarm kommt.

Diagnose. Der Untersuchungsbefund bei der Haematocele, wie er sich aus den oben dargestellten anatomischen Verhältnissen ergibt, ist ein so charakteristischer und auffälliger, dass sich der Gedanke an die Haematocele sofort aufdrängt. Dazu kommt, wenigstens bei denjenigen Haematocelen, welche in Folge von Tubenaborten entstehen (und dies ist die weitaus überwiegende Mehrzahl), die fast immer höchst charakte-

ristische Anamnese, eventuell noch gesichert durch den Abgang einer Decidua. Die Geschwulst selbst, die mitunter schon von der Kranken selbst bemerkt wird, ist sowohl bei der Abtastung von den Bauchdecken aus, als auch bei der inneren Untersuchung per vaginam und per rectum deutlich nachzuweisen. Dieselbe liegt retrouterin und drängt den Uterus nach vorn und meistens etwas nach oben. Bei der äusseren Untersuchung fühlt man entweder in der Mittellinie oder am häufigsten links, seltener rechts eine rundliche über die Symphyse hervorragende Geschwulst, die unter Umständen bis zur Nabelhöhle hinaufreichen kann. In einzelnen Fällen fühlt man zu beiden Seiten grössere Schwellungen, die durch ein Mittelstück verbunden sind. Ist die Empfindlichkeit nicht zu bedeutend, so kann man in der Regel auch den Fundus uteri als kleine Geschwulst, die vor der grossen liegt, fühlen.

Bei der Untersuchung per vaginam stösst man nicht weit hinter dem Scheideneingang sofort auf eine grosse, runde, das kleine Becken ziemlich ausfüllende Geschwulst, die den Uterus so gegen die Symphyse drängt, dass der Cervix unmittelbar an der hinteren Fläche derselben zu fühlen ist. Der Uterus kann so nach oben getrieben sein, dass der äussere Muttermund nur schwer zugänglich ist. Besonders gut fühlt man die Grösse und die kugelige Gestalt der Geschwulst vom Rectum aus. Dieselbe liegt stets deutlich retrouterin, wenn sie auch häufig sich etwas mehr nach einer Seite erstreckt, und setzt sich unmittelbar an den oberen Theil der hinteren Cervicalwand an. Bei der combinirten Untersuchung kann man sich deutlich überzeugen, dass die von aussen fühlbare und die das kleine Becken ausfüllende Geschwulst eine Masse ausmachen. Die Geschwulst ist in frischen Fällen regelmässig sehr empfindlich, besonders bei der Untersuchung per rectum.

Die Geschwulst fühlt sich in der Regel, besonders in den ersten Stadien der Erkrankung, elastisch an wie eine prall gespannte Cyste mit dicker Wand. Allmählich ändert sich die Consistenz erheblich: die Geschwulst wird hart und unregelmässig knollig, dabei lässt die Empfindlichkeit langsam nach. Zuweilen findet der per rectum oder per vaginam untersuchende Finger an der Geschwulst eine auffallend weiche Stelle, in die der Finger plötzlich so tief einsinkt, dass man glaubt, die Gewebe durchbohrt zu haben. Es ist dies die Stelle einer eventuellen zukünftigen Perforation.

Zuweilen hat die Geschwulst gleich von Anfang an ihre grösste Ausdehnung erreicht; andere Male wächst sie allmählich, häufiger plötzlich in einzelnen Nachschüben. Auch ist es gar nicht selten, dass die Geschwulst schon fast völlig verschwunden war und bei einer Gelegenheitsursache (Coitus) dann plötzlich sich wieder vergrössert.

Abweichungen von dem ganzen charakteristischen Gesammtbild kommen vor Allem dann vor, wenn der unterste Theil des Douglas-schen Raumes verlöthet ist, da in diesem Fall die Blutgeschwulst sich höher oben bildet und die Geschwulst im hinteren Scheidengewölbe fortfällt. Man erhält dann einen Befund, wie er Figur 180 dargestellt ist, nämlich eine auf der hinteren Fläche des anteflectirten Uterus aufliegende Blutgeschwulst von wechselnder Gestalt und Grösse.

Bei der Verlöthung des ganzen Douglas'schen Raumes kann es auch zur Haematocele anteuterina kommen, von der weiter unten die Rede ist.

Bezüglich der differentiellen Diagnose ist Folgendes zu bemerken, zunächst gegenüber der Perimetritis, dass perimetritische Exsudate vorkommen, die sich genau ebenso verhalten, wie die Haematocele. Für die differentielle Diagnose ist am wichtigsten die Anamnese, indem eine schnelle Entstehung der grossen Geschwulst, sowie das plötzliche Hereinbrechen der Symptome zusammen mit dem Auftreten einer mehr oder weniger ausgesprochenen Anämie für die Haematocele sprechen und indem die Entstehung grösserer Exsudate doch ihre bestimmte Ursache haben muss, dieselben auch durch das Fieber im Allgemeinen sich von den Haematocelen unterscheiden. Auch im Verlauf kommen Unterschiede vor. Die Haematocele wird, wenn sie nicht durchbricht, allmählich kleiner und härter, zeigt ungleiche Consistenz und wird höckerig, während die seröse Perimetritis lange Zeit ziemlich unverändert bleiben kann und der perimetritische Abscess durchbricht. Doch kann ein fibrinöses Exsudat sich auch im Verlauf ganz ähnlich wie die Haematocele verhalten. Thatsächlich kann der Befund, sowie der Verlauf in beiden Fällen doch so viel Aehnlichkeit haben, dass man zur Probepunction behufs genauer Diagnose genöthigt sein kann.

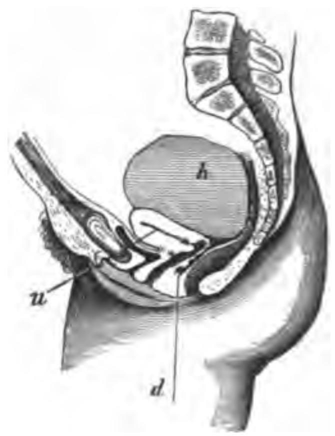


Fig. 180. Haematocele bei verlöthetem Douglas'schen Raum. *u* Uterus. *h* Haematocele. *d* verlötheter unterer Theil des Douglas'schen Raumes.

Die Verwechselung mit Retroflexio uteri gravidi kommt besonders leicht vor, wenn die Kranke sich für schwanger gehalten hat. Auch der Befund bei der Untersuchung per vaginam zeigt eine ganz auffallende Aehnlichkeit. Bei der äusseren Untersuchung aber fühlt man bei der Retroflexio uteri mit Einklemmungserscheinungen die gewaltig ausgedehnte Harnblase, die sich mit der bei der Haematocele

aussen fühlbaren Geschwulst nicht verwechseln lässt. Bei der letzteren fühlt man ausserdem den gegen die vordere Bauchwand angedrückten Fundus uteri. Um diesen mit Sicherheit erkennen zu können, kann allerdings bei der oft ausserordentlichen Empfindlichkeit der Kranken die Einleitung der Narkose nöthig werden. Auch wird im Allgemeinen der Nachweis der entzündlichen Vorgänge im Befund und in der Anamnese gegen die Retroflexio uteri sprechen.

Auch Ovariengeschwülste oder Uterusfibroide, die, im Douglas'schen Raum eingeklemmt, Entzündung in ihrer Umgebung hervorgerufen haben, können ähnliche Befunde darbieten wie die Haematocele; doch sind der Verlauf und die Entstehung wesentlich anders. Im Nothfall entscheidet auch hier die Probepunction.

Recht schwierig kann die differentielle Diagnose einer durch Tubenabort entstandenen Haematocele gegenüber einer sich weiter entwickelnden Extrauterinschwangerschaft sein. Freilich hat sich die Geschwulst bei der Extrauterinschwangerschaft allmählich gebildet, doch lässt sich dies häufig genug nicht feststellen und der örtliche Befund kann ganz derselbe sein. Die Grösse der Geschwulst nach eingetretener Blutung wird allerdings der sonst anzunehmenden Zeit der Schwangerschaft nicht entsprechen; auch der Eintritt oder das Vorhandensein einer äusseren Blutung oder gar der Abgang von Decidua ist diagnostisch wichtig für Haematocele. Im Allgemeinen kann man auch annehmen, dass die stürmischen Erscheinungen, welche die Entstehung der Haematocele zu begleiten pflegen, mit dem weiteren Bestand einer Tubenschwangerschaft nicht verträglich sind. Unter Umständen kann nur eine längere Beobachtungszeit entscheiden.

Als Ursache des Blutergusses wird man in den weitaus meisten Fällen ohne Weiteres eine Tubenschwangerschaft annehmen können; mit völliger Sicherheit dann, wenn die Anamnese damit übereinstimmt und wenn gar eine Decidua aus dem Uterus ausgestossen wird. Aber in vielen Fällen von tubarem Abort fehlen auch diese beiden Hauptkennzeichen. An eine Pelveoperitonitis haemorrhagica wird man denken, wenn früher Anfälle von Perimetritis vorangegangen waren, oder wenn vielleicht ein schon früher festgestelltes abgekapseltes seröses Exsudat sich schnell vergrössert hat. Fehlen alle örtlichen Anhaltspunkte, so wird man daran denken können, dass das Platzen einer varicösen Vene im Lig. latum oder Ovarium die Veranlassung gegeben haben kann.

Prognose. Die Haematocele ist immer ein sehr ernstes Leiden, einmal durch die bedeutenden Störungen der Gesundheit, welche sie auf längere Zeit stets mit sich bringt, aber auch durch die Gefahr für das Leben und durch die zurückbleibenden Folgen.

Die innere Blutung, die lange anhaltenden äusseren Blutverluste, die Schmerzen und lange bestehenden Verdauungsstörungen, das Fieber bringen die Kranke oft ganz ausserordentlich herunter. Der Tod erfolgt allerdings nur ausnahmsweise, am leichtesten bei Vereiterung und Verjauchung der Geschwulst. Als üble Folgen sind zu erwähnen bleibende Lageveränderungen des Uterus, erneute Anfälle von Perimetritis und eventuell Sterilität. Doch ist Conception nach überstandener Haematocele durchaus nicht unmöglich. Zur Wiederholung einer Haematocele kommt es nur selten.

Therapie. Im Grossen und Ganzen muss die Haematocele symptomatisch zuwartend behandelt werden. Bei der ersten Bildung der Geschwulst spielt die äussere Anwendung der Kälte in Form eines Eisbeutels die Hauptrolle, mitunter empfiehlt es sich auch noch, Eisstückchen in die Vagina zu legen. Zur Anwendung der Kälte nöthigen zwei Indicationen: einmal soll sie die peritonitischen Schmerzen mildern, und zweitens soll sie die innere Blutung mässigen. Sind im Uebrigen keine besonders dringenden Symptome da, so beschränkt man sich auf absolute Ruhe und auf die Verabreichung leichter Abführmittel, weil dickere an der Geschwulst vorbeigehende Fäcalmassen dieselbe auf's Neue reizen und sehr erhebliche Schmerzen herbeiführen.

Ist der Verlauf der Haematocele ein typischer, so ist, abgesehen von der Linderung der Schmerzen durch Narcotica, eine eingreifendere Therapie kaum nöthig, da der Regel nach das ergossene Blut sich eindickt und bis auf einen kleinen Rest resorbirt wird. Früher war die Eröffnung und Ausräumung der Geschwulst von der Scheide aus geradezu contraindicirt, da sehr gewöhnlich Eiterung und Jauchung folgten, die aus der an sich nicht gerade gefährlichen Erkrankung eine das Leben bedrohende machten. Heute kann man unter dem Schutze aseptischer Cautelen das Letztere vermeiden, und es hat daher die operative Behandlung der Haematocele, wenigstens soweit es sich dabei um die Folgezustände von Tubenschwangerschaften handelt, eine früher nicht gekannte Ausdehnung erlangt. Die Frage, wie lange zuwartend zu verfahren ist und wann besser operativ vorzugehen ist, ist allerdings nicht immer leicht zu beantworten. Im Allgemeinen wird man daran festhalten können, dass die operative Behandlung dann nothwendig ist, wenn die Geschwulst so gross ist, dass sie unerträgliche Beschwerden macht, wenn sie längere Zeit stationär bleibt oder gar sich vergrössert, und vor Allem dann, wenn Fieber und Kräfteverfall anzeigen, dass der Inhalt der Geschwulst anfängt, sich zu zersetzen.

Bei der operativen Behandlung hat man zwei Wege: von der Scheide

und von der Bauchhöhle aus. Bei der Eröffnung von der Scheide aus geht man ebenso vor, wie bei der Incision perimetritischer Exsudate. Man spaltet im hinteren Scheidengewölbe durch einen breiten Schnitt die Wand der Scheide in ihrer ganzen Dicke, unterbindet die hier blutenden Gefässe und eröffnet dann mit dem Finger oder dem Messer die Geschwulst. Nachdem die Gerinnsel vorsichtig ausgeräumt sind, wird die Höhle ausgespült und ein Drainrohr eingelegt. Bei denjenigen Haematocelen, welche durch einen Tubenabort verursacht sind, macht man am besten die Laparotomie, sucht die verwachsenen Organe voneinander zu isoliren, räumt die Haematocele aus und trägt die betreffende Tube ab. Die Reconvalescenz erfolgt fast immer ungestört; auch kann später Schwangerschaft eintreten und ungestört verlaufen. Die entzündlichen Infiltrationen um die Haematocele können völlig wieder verschwinden. Die Zeit der Reconvalescenz wird durch diese Art der operativen Behandlung doch sehr abgekürzt.



Fig. 181. Haematocele anteuterina. *a* Verlötheter Douglas'scher Raum. *T* Fruchtsack der Tube. *cb* Blutcoagula. *bf* Flüssiges Blut.

Haematocele anteuterina.

Als Haematocele anteuterina bezeichnet man eine bluthaltende Geschwulst in der Bauchfelltasche zwischen Uterus und Blase. An dieser Stelle kann eine Blutgeschwulst einmal auftreten als Theilerscheinung einer grösseren retrouterinen, wenn die Abkapselung des ergossenen Blutes über den Uterus hinweg an die vordere Bauchwand heranging. Man findet dann auch die Excavatio vesicouterina mit Blut gefüllt. Sehr selten bildet sich die Haematocele anteuterina, wenn die vor dem Uterus liegende Bauchfelltasche überbrückt wird und in diesen Raum hinein primär eine Blutung erfolgt. Dies ist besonders deswegen so selten, weil Tuben und Ovarien, die so häufig zur Bildung der Haematocele Veranlassung geben, nicht leicht so verlagert sind, dass sie in der Excavatio vesicouterina liegen. Am ehesten kommt es noch hierzu nach vollständiger Verwachsung des Douglas'schen Raumes; liegt dann der Uterus dem Mastdarm innig an, so buchtet sich durch den Intraabdominaldruck die vordere Bauchfelltasche allmählich weiter nach unten aus, so dass der Befund ganz wie bei der Haematocele retrouterina werden kann. Schroeder sah einen solchen Fall von Haematocele anteuterina nach Ruptur einer Tubenschwangerschaft (Fig. 181).

Thrombus oder Haematom des Bindegewebes (Haematocele extraperitonealis).

Ausführliche Litteratur s. v. Rosthorn (l. c.).

Zu Blutungen in das Beckenbindegewebe durch Zerreissen oder Platzen venöser Gefässe kommt es am häufigsten während der Geburt. Sieht man hiervon ab, so sind grössere Blutergüsse ziemlich selten. Meistens entstehen dieselben plötzlich bei stärkeren Anstrengungen oder Aufregungen zur Zeit der Menstruation, gelegentlich nach Operationen im kleinen Becken.

Diese Blutgeschwülste sitzen in den breiten Mutterbändern ein- oder doppelseitig und hängen im letzteren Falle meistens durch ein Verbindungsstück zusammen, welches häufiger hinter, seltener vor dem Uterus vorbeiführt.[1]) Ihre Grösse ist meistens mässig, so dass sie nur ausnahmsweise über faustgross bis kindskopfgross werden. Im letzteren Falle können sie den Uterus nicht unerheblich nach der entgegengesetzten Seite und nach oben verschieben. Ihre Consistenz ist je nach der Füllung mehr teigig oder prall.

Ist die Blutung eine einigermaassen stärkere, so tritt unter den Symptomen, ausser den Zeichen der Anämie, der plötzliche, unmittelbar nach einem Trauma sich einstellende Schmerz hervor. Derselbe kann sehr hochgradig werden und hat einen eigenthümlichen, wehenartigen, von der Zerrung der Ligamente herrührenden Charakter.

Der Ausgang ist fast stets in Resorption.

Die Diagnose kann besonders einem parametritischen Exsudat gegenüber grosse Schwierigkeiten bieten, doch entsteht das letztere unter deutlich entzündlichen Erscheinungen allmählich, während das Haematom plötzlich ohne Fieber auftritt. Von der Haematocele retrouterina unterscheidet sich das Haematom durch die unregelmässige Gestalt und den charakteristischen seitlichen Sitz im Lig. latum. Sind die Geschwülste doppelseitig, so hängen sie hinter oder vor dem Uterus durch ein schmäleres Verbindungsstück zusammen.

Die Therapie wird regelmässig eine zuwartend symptomatische sein müssen. Eine Eröffnung des Blutsackes dürfte nur ganz ausserordentlich selten zu rechtfertigen sein; dieselbe kann durch die Laparotomie nöthig werden, da diese Geschwülste von der Scheide aus nicht immer gut zugänglich sind.

In anderen Fällen kann es übrigens auch zu Blutergüssen an ande-

---

1) Einen ganz ungewöhnlichen Fall von Ablösung des Peritoneum der hinteren Uterusfläche durch einen Thrombus hat Baumgärtner (Deutsche med. Wochenschrift 1882. Nr. 36) veröffentlicht.

ren Stellen des Beckenbindegewebes, z. B. seitwärts von der Scheide kommen. Wir haben eine grosse derartige Geschwulst gesehen, welche die Scheidenwand weit vorwölbte. Nach der Spaltung zeigte sich eine grosse, mit Gerinnseln gefüllte, glattwandige Höhle, deren Wände nach der Entleerung sich bald aneinanderlegten und verödeten.

4) Geschwülste des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes.

Cysten.

Kossmann, M. f. G. u. G. Bd. 1. — Gebhard, C. f. Gyn. 1894. Nr. 34 u. 38. — Ampt, e. l. 1895. Nr. 34, u. D. i. Berlin 1895. — Pestalozza, Bull. d. G. Acad. med. di Genova. 1894. Nr. 35, u. a. Rosthorn, l. c., wo alle diese seltenen Geschwülste des Lig. lat. eine ausführliche Besprechung finden.

In der Nähe der Tuben kommt nicht selten eine Anzahl ganz kleiner gestielter oder ungestielter Cystchen vor. Nach den Untersuchungen von Kossmann und Ampt erscheint es sehr wahrscheinlich, dass es sich hierbei um hydropische Nebentuben (Hydro-Parasalpinx—Kossmann) handelt. Diese kommen recht häufig (nach Kossmann in etwa 10 % der Fälle) vor.

Andere Cysten bilden sich aus dem Nebeneierstock, dessen Gänge Flimmerepithel haben; doch lassen sich wohl nicht alle Cysten der breiten Mutterbänder vom Parovarium herleiten, sondern es geht auch wohl ein Theil der näher dem Uterus liegenden Cysten aus dem Urnierentheil des Wolff'schen Körpers hervor, von dem nach Waldeyer[1]) Reste als schmale mit epithelialen Zellen gefüllte Kanäle zwischen Parovarium (dem Sexualtheil des Wolff'schen Körpers) und Uterus persistiren.[2]) Die Parovarialschläuche stellen hohle, mit flimmerndem Cylinderepithel ausgekleidete Röhren mit einer bindegewebigen und einer muskulären Wand dar.

Auch von Dermoidcysten im Beckenbindegewebe ist eine Anzahl von Fällen beschrieben;[3]) höchst wahrscheinlich handelt es sich hierbei um abgesprengte Theile vom Eierstocksgewebe.

Die Cysten des breiten Mutterbandes bleiben meistens klein, können aber ausnahmsweise eine ebensolche Grösse erreichen, wie die Ovariengeschwülste. Sie sind von leicht verschiebbarem, mit zarten Gefässen versehenem Peritoneum überzogen und haben eine dünne Wandung. Die Muskelfasern enthaltenden Cysten stammen nach Kossmann von

1) Eierstock und Ei S. 142. 2) Vgl. Cyste eines Wolff'schen Ganges, Abbild. 51 S. 165; ferner M. Gräfe, Z. f. G. u. G. Bd. 8 u. oben genannte Litteratur. 3) Sänger, A. f. G. Bd. 38. — Skutsch, Z. f. G. u. G. Bd. 40. — Funke, Hegar's Beiträge.

den Nebentuben ab. Innen sind sie ausgekleidet mit Cylinderepithel, welches mitunter Flimmerhaare trägt. Sie sind meistens nicht gestielt, sondern entspringen breit vom Ligamentum latum, dem Ovarium dicht anliegend oder deutlich von ihm getrennt. Die meistens stark in die Länge gezogene Tube schlingt sich um sie herum. Die Geschwülste sind so gut wie immer einkammerig; doch kommen mehrere zu gleicher Zeit nebeneinander vor. In seltenen Fällen findet man auf der Innenfläche zarte Papillen. Die Geschwülste sind aber niemals proliferirend in dem Sinne der Ovarialkystome.

Der Inhalt ist krystallhelles Serum von sehr geringem specifischen Gewicht (1004—1005) und enthält gar kein oder nur sehr wenig Eiweiss.[1]) Doch kommen auch Cysten des Lig. latum vor, deren Inhalt dem der Ovarialkystome ganz ähnlich ist.

Nach der Punction scheinen sich die eiweissarmen Cysten häufig nicht wieder zu füllen, während die von den Ovarien ausgehenden Cysten, auch wenn sie einkammerig sind, wieder wachsen. Man darf sich deswegen nur im ersten Fall mit der Punction begnügen und handelt gewiss am richtigsten, wenn man im Zweifelfalle die Exstirpation nach ausgeführter Laparotomie vorzieht. Die operative Entfernung ist allerdings in der Regel nur möglich, indem man den peritonealen Ueberzug der Geschwulst spaltet und die Geschwulst aus dem meist lockeren Bindegewebe ausschält. Ausnahmsweise kann allerdings die dünne Cystenwand so tief und so fest sitzen, dass sie nicht auszuschälen ist. Schroeder schnitt in einem solchen Fall die in die Bauchhöhle hineinragende Kuppe der Geschwulst ab und vernähte den zurückbleibenden Rest mit fortlaufenden Catgutnähten und schloss denselben hierdurch gegen die Bauchhöhle ab, nachdem die unterste Stelle der Geschwulst nach dem hinteren Scheidengewölbe durchdrainirt war. Die Genesung erfolgte glatt. Man würde jetzt am besten so operiren, dass man den nicht ausschälbaren Rest der Geschwulst einfach versenkt, nachdem man die oberflächlichen Epithelien durch leichte Anätzung oder Verschorfung zerstört hat.

Myome, Fibrome und Sarkome.[2])

Virchow, Geschwülste Bd. III. — Sänger, Arch. f. Gyn. 16.

In manchen Fällen handelt es sich bei derartigen Geschwülsten der breiten Mutterbänder wohl um ursprünglich uterine Geschwülste, die

1) Heil, C. f. Gyn. 1897. Nr. 46. 2) Da hier nur die im Beckenbindegewebe vorkommenden Geschwulstbildungen erwähnt werden sollen, so muss natürlich abgesehen werden von einer Darstellung der retroperitonealen Sarkome, Fibrome, Lipome, Mesenterialcysten etc., welche gelegentlich in

zwischen die Platten des Lig. latum hineingewuchert sind und sich mit ihrem Stiel vom Uterus getrennt haben. Nach Virchow kommen aber auch Myome als ursprüngliche Geschwülste der Mutterbänder vor.

Es können auch Bindegewebsgeschwülste von sehr weicher Consistenz, die mit Flüssigkeit durchtränkt sind, im Beckenbindegewebe entstehen und sich hier subserös weiter entwickeln. Ihr anatomisches Verhalten entspricht den subserösen Ovarialkystomen, indem sie ganz wie diese den Uterus heben und in die Länge ausziehen. Diagnostische Schwierigkeiten entstehen in diesen Fällen besonders dann, wenn die weichen Geschwülste Ausläufer in das lockere Bindegewebe hineinschicken, die, den natürlichen Kanälen folgend, an den Oeffnungen — der Vulva oder dem Damm, aber auch vor dem Inguinalkanal — erscheinen und hier durch ihre Weichheit und scheinbare Reponirbarkeit Hernien vortäuschen. Schroeder selbst beobachtete 5 solcher Fälle. In dem einen, in dem früher die Explorativincision gemacht war, erschien ein Theil der Geschwulst, der rechten Wand der Scheide folgend, im Scheideneingang; in dem anderen Fall buchtete eine grosse Geschwulst, die durch die Incis. ischiad. major durchgekommen war, die Glutäen der linken Seite mächtig vor; dreimal wurde die Laparotomie gemacht, die Operationen waren sehr schwer und zweimal erfolgte der tödtliche Ausgang.



Fig. 182.

Auch hier können gelegentlich die Fibrome von den Theilen des Bindegewebes ausgehen, die um die Scheide liegen und nach dieser hereinwachsen. So habe ich nach Spaltung der Schleimhaut eine faustgrosse derartige Geschwulst ausgeschält, welche einen Vorfall der vorderen Scheidenwand vortäuschte.

Kürzlich operirte ich eine kleinmannskopfgrosse derartige Geschwulst, welche, augenscheinlich von dem Bindegewebe zwischen Mastdarm und Lig. lat. entspringend, die gesammten Genitalien bei ihrem weiteren Wachsthum mit vor die äusseren Geschlechtstheile genommen hatte und hier heraushing. Fig. 182 gibt eine Abbildung dieses Falles; der Vorfall be-

der Bauchhöhle vorkommen und dann meist in Folge diagnostischer Irrthümer zu Operationen Veranlassung geben. Eine gute casuistische Zusammenstellung einer grossen Anzahl derartiger Geschwülste giebt die Inaug.-Dissert. von Büttner, Leipzig 1894. — Sarwey, C. f. Gyn. 1898. Nr. 16.

stand seit einigen Jahren, war im Ganzen 27 cm. lang und hatte einen grössten Umfang von 42 cm.; der untere Abschnitt der Geschwulst war allein kleinkindskopfgross, der Uterus selbst aber nur 9 cm. lang. Die Operation war äusserst schwierig und nur unter Abklemmung des Stielrestes vollendbar. Die Reconvalescenz war übrigens ziemlich ungestört.

Primäre Sarkome des Beckenbindegewebes sind jedenfalls sehr selten. Doch kommen sie vor, wie die interessanten Beobachtungen von Brandt[1]) und Kaufmann[2]) beweisen. In beiden Fällen scheinen sie von den Gefässen des retroperitonealen Bindegewebes ausgegangen zu sein. In dem ersteren Fall führte die Geschwulst durch Compression der Ureteren, des Rectum und der Blase zum Tode; in dem zweiten Fall, in welchem die intraligamentäre Geschwulst ein Geburtshinderniss abgegeben hatte, konnte eine relativ leichte Ausschälung gemacht werden. Dass auch noch andere Geschwülste rein epithelialer Natur[3]) gelegentlich im Lig. lat. vorkommen können, wird verständlich, seitdem durch R. Meyer[4]) und Rossa[5]) nachgewiesen ist, dass Versprengungen vom Nebennierengewebe hier vorkommen.

Echinokokken.

Freund, Gyn. Klinik. Strassburg 1885. — Schatz, Beitr. Mecklenb. Aerzte zur Echinokokkenkrankheit. — Mager, D. i. Giessen 1900. — Chrobak, C. f. G. 1899. Nr. 24.

Echinokokken können sich an den verschiedensten Stellen des Beckenbindegewebes entwickeln; besonders häufig ist dies der Fall unter dem Peritoneum des Douglas'schen Raumes. B. Schultze[6]) beschrieb einen Fall von Echinokokken im Ovarium und der Bauchhöhle. Im Ganzen wurden 31 gesonderte Geschwülste gezählt.

Die Symptome sind im Allgemeinen wenig charakteristisch; sie sind verschieden je nach dem Sitz und eigentlich nur die einer Geschwulst im Becken. Sie haben deshalb auch in einer verhältnissmässig grossen Zahl von Beobachtungen ein Geburtshinderniss abgegeben. Die Geschwülste können durchbrechen in Mastdarm, Blase, Uterus oder Scheide.

Mit Sicherheit hat sich die Diagnose nur stellen lassen nach spontanem Durchbruch und nach der Probepunction. Mit Wahrscheinlichkeit kann man sie stellen, wenn man in Echinokokkengegenden eine sehr pralle, dünnwandige Geschwulst zwischen Uterus und Mastdarm fixirt fühlt. Schroeder konnte sie stellen bei einer Kranken,

---

1) Nouv. Arch. d'obstétr. et de Gynéc. 1894. p. 380. 2) C. f. Gyn. 1898. Nr. 8. 3) v. Herff, Z. f. G. u. G. Bd. 51. 4) Z. f. G. u. G. Bd. 38. 5) A. f. G. Bd. 56. 6) Festschr. f. d. Berl. geburtsh. Ges. Wien 1894.

bei der er einige Jahre früher Echinokokkensäcke durch die Laparotomie entfernt hatte.

Ohne therapeutischen Eingriff oder den Durchbruch nach Entzündung des Sackes ist die Prognose ebenso schlecht wie die aller Echinokokken. Es empfiehlt sich deswegen die Incision und Ausheilung durch Verödung des Sackes entweder vom hinteren Scheidengewölbe oder von den Bauchdecken aus. Schroeder entfernte in drei Fällen die Echinokokken mit dem bindegewebigen Sack durch die Laparotomie; Schultze in dem erwähnten Fall ebenfalls und zwar 31 einzelne Geschwülste.

IX. Die Sterilität.[1]

Wenngleich die Sterilität keine Krankheit an sich ist, sondern nur eine Begleit- oder Folgeerscheinung vorhandener Organerkrankungen, so scheint es mir doch vom rein praktischen Standpunkt aus wünschenswerth, die für die Diagnose und eventuelle Therapie in Betracht kommenden Gesichtspunkte noch einmal im Zusammenhang darzustellen. Denn die Klarstellung der Frage nach der Ursache einer vorhandenen Sterilität scheint mir für den Arzt eine der schwierigsten zu sein, die es giebt.

Vorauszuschicken ist dabei allerdings, dass, wenn auch die Frage nach der Ursache einer vorhandenen Sterilität am häufigsten an den Frauenarzt gestellt wird, deswegen doch — wie ja jetzt allseitig bekannt — die Ursache durchaus nicht immer an der Frau liegt. Die Untersuchungen besonders von Kehrer,[2] Fürbringer,[3] Lier und Ascher u. A. haben uns darüber belehrt, dass in $^1/_3$—$^1/_4$ sämmtlicher Fälle von Sterilität der Ehe dem Manne die Unfruchtbarkeit zur Last fällt, und zwar in Folge von Azoospermie und Aspermatie. Man versteht unter ersterer den Zustand, wo zwar bei dem lege artis ausgeführten Coitus Spermaflüssigkeit in die Scheide ergossen wird, in derselben aber die befruchtenden Elemente, die Spermatozoen fehlen oder nicht bewegungsfähig sind. Unter Aspermatie versteht man den Zustand, wo Samen überhaupt beim Coitus nicht entleert wird. Hierbei sind alle diejenigen Fälle schon mit in Rechnung gestellt, wo die Cohabitation von Seiten des Mannes nicht ausgeführt werden kann entweder in Folge von organischen Fehlern (Hypospadie, mangelhafte Entwickelung etc.) oder in Folge der sog. psychischen Impotenz, reizbarer Schwäche etc. und in Folge dessen eine Conception natürlich nicht zu Stande kommen kann. Ziehen wir diese Gesichtspunkte noch alle mit in Betracht, so werden wir nicht zu weit fehlgehen bei der Annahme,

---

1) Kisch, Die Sterilität des Weibes. Urban und Schwarzenberg 1895 (hier auch ein sehr ausführliches Verzeichniss der einschlägigen Litteratur. — P. Müller, Die Sterilität der Ehe. Enke 1886. — Kleinwächter, Z. f. G. u. G. Bd. 32. — Lier u. Ascher, Z. f. G. u. G. Bd. 18. — Rheinstädter, Grundzüge der Gynäkologie. II. A. Hirschwald. — Finger-Sänger, Pathol. u. Ther. der Sterilität. Leipzig. Georgi. 1898. 2) Beitr. z. experim. Geburtsk. u. s. w. Bd. II. 3) Störungen der Geschlechtsfunction d. Mannes. Wien 1895.

dass in etwa $^1/_3$—$^1/_2$ aller sterilen Ehen die Schuld voraussichtlich am Mann liegt. Nur nebenher soll hier darauf hingewiesen sein, welche Rolle auch bei allen diesen Zuständen beim Mann die gonorrhoische Infection mit ihren Folgen spielt. Und dieser Procentsatz würde noch erheblich sich steigern, wenn wir alle diejenigen Momente auf ihre wahre Quelle zurückführen wollten, welche in Folge von infectiösen, durch den Mann auf die Frau übertragenen Erkrankungen, diese schliesslich conceptionsunfähig machen. Der Grund, dass diese wahre Sachlage solange nicht richtig erkannt wurde und auch jetzt noch in Laienkreisen so vielfach verkannt wird, ist in erster Linie der, dass 1) der Mann seine Impotentia coëundi äusserst ungern, auch dem Arzt gegenüber, eingesteht, und dass 2) bei vorhandener Potentia coëundi auch ohne Weiteres eine Potentia generandi vorausgesetzt wird. Die Frage, warum das letztere so häufig nicht zutrifft, soll hier nicht näher untersucht werden, sondern nur darauf hingewiesen werden, dass die äusserlichen körperlichen Verhältnisse hierbei durchaus keine Rolle spielen, sondern der wahre Sachverhalt nur durch mikroskopische Untersuchung der Samenflüssigkeit festgestellt werden kann.

Aus alledem geht hervor, dass, wenn wir nicht handgreifliche Gründe dafür haben, dass die Ursache für die Sterilität bei der Frau liegt, wir gut thun, unsere Untersuchungen beim Mann zu beginnen und zwar durch wiederholte mikroskopische Untersuchung des (am besten mit einem Condom aufgefangenen) möglichst frischen, ejaculirten Samens.

Eine andere, bei der Beurtheilung aller derartigen Verhältnisse sehr wichtige Frage ist die, von welchem Zeitpunkt an wir eine Ehe für „steril“ halten sollen, da erfahrungsgemäss oft genug nach 5, 10, ja 15jähriger „steriler“ Ehe die erste Conception erfolgen kann. Da die Ungeduld der Jungverheiratheten, bald handgreifliche Erfolge ihrer vielfachen Bemühungen zu sehen, selten länger wie 1 oder 2 Jahre nach Eingang der Ehe wartet, bis der Arzt wegen des Ausbleibens der Conception gefragt wird, so ist es eigentlich unmöglich, in diesen Fällen schon von einer „Sterilität“ in dem gewöhnlichen Sinne zu sprechen, ohne dass es übrigens möglich wäre, im einzelnen Fall die Ursache der verzögerten Conception festzustellen. Aus diesem Grunde sind die Zahlen, welche die Häufigkeit der Sterilität beweisen sollen, auch nur immer als relative aufzufassen. Sie schwanken in verschiedenen statistischen Berechnungen zwischen 8 und 21 %. Ich selbst hatte unter 1970 verheiratheten Privatkranken 327 oder fast 17 % primär Sterile, während unter 3323 verheiratheten Kranken der Poliklinik 293 = 8,8 % primär steril waren und 181 = 5,5 % secundär steril. Kleinwächter fand unter 4369 verheiratheten Frauen 648 oder 15,06 % Sterile.

Im Grossen und Ganzen würden also so ziemlich 10% der Ehen steril bleiben, wobei wir natürlich nur diejenigen Ehen als steril bezeichnen dürfen, bei denen überhaupt keine Conception zu Stande kommt, nicht etwa auch diejenigen, welche in Folge wiederholter Aborte kinderlos bleiben.

Bei der Sterilität haben wir ferner noch zwei Begriffe auseinander zu halten: die primäre Sterilität, bei der überhaupt Conception nicht zu Stande kommt, und die secundäre oder „Ein-Kinder"sterilität, bei der nach einmaliger, meist gleich nach der Verheirathung eingetretener Conception weitere Schwangerschaften ausbleiben. Die Häufigkeit dieser secundär sterilen Ehen ist ebenfalls eine sehr erhebliche (ich zählte unter 1640 überhaupt fruchtbaren Ehen 172, also fast 10%), wobei als Maassstab für die Bezeichnung einer solchen Ehe als einer sterilen der Begriff zu Grunde gelegt ist, dass diese Frauen in den der ersten Schwangerschaft folgenden fünf Jahren nicht wieder concipirt hatten.

Gehen wir nun mit Berücksichtigung der auseinandergesetzten Gesichtspunkte daran, im einzelnen Fall zu untersuchen, weshalb eine Ehe steril ist, und können wir im Allgemeinen ausschliessen, dass die Ursache beim Manne liegt, so müssen wir natürlich die sämmtlichen Geschlechtsorgane der Frau genau auf irgend welche vorhandenen Anomalieen untersuchen und eventuell gefundene Abweichungen vom Normalen auf deren Einfluss auf die Conception abwägen. Gerade dies ist eine äusserst schwierige Aufgabe, bei welcher dem subjectiven Urtheil des Einzelnen ein grosser Spielraum gewährt ist, und es kann deshalb nicht verwunderlich sein, dass hierüber zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden geurtheilt worden ist. Im Allgemeinen kann man jedenfalls so viel sagen, dass in dieser Beziehung von allen Erkrankungszuständen an den weiblichen Genitalorganen die entzündlichen mit allen ihren Folgezuständen weitaus die grösste Rolle spielen, besonders, wenn auch die Gynatresieen als Folgezustände entzündlicher Erkrankungen aufgefasst werden.

Man beginnt also mit der Untersuchung der äusseren Geschlechtstheile und des Scheideneinganges und hat natürlich in erster Linie festzustellen, ob es sich um etwaige vollständige erworbene oder angeborene Verschlüsse hier handelt. Dass derartige Verschlüsse, nicht bloss am Scheideneingang, sondern im ganzen Verlauf des Genitaltractus zu den absoluten und relativ leicht zu erkennenden Conceptionshindernissen gehören, mag hier gleich generell betont sein. Entzündliche Zustände und Hyperästhesieen des Scheideneingangs, alle die Veränderungen, welche zu den unter Vaginismus geschilderten Zuständen führen und eine regelrechte Copulation unmöglich machen, gehören mit

zu den häufigsten Ursachen der Sterilität. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass unzweifelhaft Conception auch ohne Immissio penis möglich ist, wenn nur der Same an die äusseren Geschlechtstheile oder in die untere Theile der Scheide kommt. Aber es ist selbstverständlich doch das Zustandekommen der Conception sehr erschwert. Wir würden also die Aufgabe haben, die sehr mannigfachen Ursachen des Vaginismus zu erforschen und eventuell zu beseitigen. Eine nicht zu unterschätzende Ursache für eine bestehende Sterilität kann ein grösserer Dammriss sein, insofern als dadurch das Abfliessen des Sperma post coitum sehr erleichtert wird. Allerdings ist das Bestehen auch eines completen Dammrisses durchaus kein absolutes Hinderniss für die Conception, wie ja die praktische Erfahrung oft genug lehrt. Andererseits aber sieht man doch jahrelang bestehende Sterilität schnell verschwinden, wenn ein alter Dammriss operativ beseitigt ist.

Verengerungen, Verwachsungen, Verschliessungen der Scheide sind selbstverständlich bedeutende Conceptionshindernisse, die ja leicht zu erkennen sind; ebenso starke Verlagerungen der Scheide oder Geschwulstbildungen. Aber auch stärkere Scheidenkatarrhe sind insofern verhängnissvoll, als durch das stark saure Secret die Lebensfähigkeit der in der Scheide zunächst verweilenden Spermatozoen schnell abgeschwächt und aufgehoben wird. Auch kann sehr wohl durch eine kurze und straffe Scheide oder durch reflectorische Action der Damm- und Scheidenmuskulatur das in dieselbe bei der Ejaculation ergossene Sperma leicht wieder herausgeschleudert werden, so dass man von solchen Frauen hört, dass der Samen sehr schnell post coitum wieder abfliesst.

Pathologische Zustände am Cervix können in der mannigfachsten Art die Conception erschweren. Die günstigste physiologische Stellung des Muttermundes ist jedenfalls die nach dem hinteren Scheidengewölbe zu, indem sich hier zunächst der ergossene Same ansammelt, so dass die Portio gleichsam in die Samenlache eintaucht. Alle Abweichungen in dieser Beziehung erschweren zum Mindesten die Conception, wenngleich sie sie allerdings, wie z. B. die Retroflexionen, durchaus nicht unmöglich machen. Ebenso sind alle sonstigen pathologischen Zustände an der Portio, durch welche die Stellung und Zugänglichkeit des Muttermundes beeinflusst wird, zum Mindesten ungünstig.

Ganz besonderer Werth wurde auch früher auf die mechanische Erschwerung der Conception durch eine Enge des äusseren Muttermundes gelegt. Sicher wurde dieser Einfluss sehr überschätzt, denn die Spermatozoen brauchen keine weite Pforte, um in den Uterus eindringen zu können. Auf der anderen Seite ist aber doch wohl nicht zu leugnen, dass durch eine ungewöhnliche Enge des Muttermundes

oder des Cervix der ganze Mechanismus der Conception erschwert werden kann. Ohne dass man also sich selbst oder den Patientinnen besondere Illusionen über den Erfolg zu machen brauchte, wird man doch im gegebenen Fall einen solchen Zustand beseitigen müssen, falls andere deutliche Ursachen für die bestehende Sterilität nicht vorhanden sind.

Wie weit Lageveränderungen, ganz besonders Anteflexionen und Retroflexionen als Conceptionshindernisse aufzufassen sind, ist sehr schwer zu sagen, da sie sich sehr oft mit anderen pathologischen Zuständen compliciren und man bei uncomplicirten derartigen Zuständen, z. B. auch bei Retroflexionen, bei jungverheiratheten Frauen, doch oft ohne jede Behandlung schnell Conception eintreten sieht. Auf der anderen Seite aber ist das Gewicht solcher Beobachtungen, wie sie z. B. P. Müller mittheilt, wo nach jahrelang bestehender Sterilität bei Anteflexio uteri nach einfacher mechanischer Behandlung sehr bald Conception eintrat, doch nicht zu verkennen. Desgleichen können ausgesprochen entzündliche Zustände am Cervix mit ihren secundären Veränderungen gewiss das Zustandekommen der Conception erschweren, zum Theil durch einfach mechanische, zum Theil durch chemische Einflüsse.

Was den Uterus selbst anbetrifft, so habe ich die Bedeutung der Lageveränderungen schon erwähnt. Vielfach wird auch eine bestehende Endometritis als Ursache der Sterilität betrachtet. Es ist gewiss sehr schwer, hierüber ein bestimmtes Urtheil zu bekommen, da eben sehr häufig complicirte Zustände vorliegen und nicht einmal diejenige Form der Endometritis, die früher als sicher conceptionsbehindernd angesehen wurde, die sog. Endometritis exfoliativa Sterilität im Gefolge zu haben braucht. Dass die Endometritis häufig zum Abort führt und dadurch eine Ehe kinderlos machen kann, ist ja ganz sicher. Aber dann handelt es sich nicht mehr um den Begriff der Sterilität in dem hier erörterten Sinne. Andererseits kann aber wohl nicht bestritten werden, dass doch mehr secundäre Veränderungen, besonders nach der chronischen interstitiellen Endometritis, zum Mindesten die Conception erschweren können. Es handelt sich meist dabei um ausgesprochene Dysmenorrhoe.

Geschwulstbildungen des Uterus kommen auch bei den Frauen, die wegen der Sterilität ihrer Ehe den Arzt consultiren, sehr selten in Frage. Carcinome schon deswegen nicht, weil sie in der Regel erst in den späteren Lebensjahren auftreten. Aber auch Fibrome, die ziemlich allgemein als ein sicheres Conceptionshinderniss angesehen wurden, sind dies nach meiner Meinung [1]) jedenfalls sehr selten.

Denn fast nie findet man bei Frauen, welche uns wegen ihrer Sterili-

1) Z. f. G. u. G. Bd. 42.

tät consultiren, Myome; oder wenn wirklich solche vorhanden sind, sind sie klein und machen keine Symptome. Und wenn man sterile Frauen, die uns später wegen ihrer Myome consultiren, examinirt, erfährt man in der Regel, dass sie allerdings in den ersten Jahren ihrer Ehe wohl wegen ihrer Sterilität behandelt wurden, dass aber von Geschwulstbildungen durchaus keine Rede war. Andererseits sehen wir bei Frauen, deren Uterus in der unglaublichsten Weise von Myomen durchsetzt sein kann, gar nicht selten schnell Schwangerschaft eintreten, sobald nur die äusseren Vorbedingungen gegeben sind. Ausnahmefälle können wohl einmal vorkommen, aber es sind eben doch Ausnahmen.

Die Erkrankungen der Tube, und zwar wesentlich die entzündlichen, spielen jedenfalls bei der Frage nach der Ursache der Sterilität eine Hauptrolle, da durch ihren engen und langen Kanal nicht nur die Spermatozoen auf dem Wege zum Ovarium (höchstwahrscheinlich wenigstens), sondern vor Allem das befruchtete oder unbefruchtete Ei auf dem Wege zum Uterus hindurchwandern müssen. Es ist ohne Weiteres klar, dass durch die entzündliche Schwellung der Schleimhaut und der Wand der Tube, den Verlust der Flimmercilien, die secundären Verschlüsse des Ostium abdominale etc. die Vorgänge bei der Conception in der weitgehendsten Weise gestört werden müssen. Dabei muss man sich immer daran erinnern, dass diese Processe sich bei durchaus virginellen Personen finden können im Anschluss an infectiöse Scheidenkatarrhe, welche sie in frühester Jugend überstanden haben. Anamnestisch findet man nicht selten die Angabe, dass einmal eine „Bauchfellentzündung" oder eine „Blinddarmentzündung" dagewesen ist, und bei der Palpation fühlt man sehr deutlich die dünnwandigen, elastischen Hydrosalpingen. Doch selbst, wenn bei ungünstigeren Untersuchungsverhältnissen diese nicht fühlbar sind, wird man bei dem Nachweis anderweitiger entzündlicher Veränderungen im kleinen Becken selten fehlgehen in der Annahme, dass die Tuben in irgend einer Weise an dem Process betheiligt waren.

Da die normale Function der Ovarien, nämlich die Production befruchtungsfähiger Eier, für eine eventuelle Conception natürlich conditio sine qua non ist, so ist es klar, dass alle Processe, welche diese Function stören, von der grössten Bedeutung für eine eventuelle Sterilität sind. Zunächst scheint es mir nun nach vielerlei Befunden an exstirpirten Ovarien gar nicht zweifelhaft, dass hier auch bei sonst ganz gesunden Frauen innerhalb der geschlechtsreifen Jahre sehr grosse Verschiedenheiten vorkommen, indem das eine Ovarium auffallend wenig, das andere auffallend viele Eier erhält und producirt, dass also von vornherein die eine Frau mehr, die andere weniger zur Fruchtbarkeit

disponirt ist, eine Erfahrung, die ja auch durch das praktische Leben täglich bestätigt zu werden scheint. Denn es wird gewiss nicht bei jeder Menstruation auch ein befruchtungsfähiges Ei wirklich aus dem Ovarium ausgestossen. Auch tritt von vornherein bei vielen Frauen die Menstruation oft nur ganz unregelmässig und in grossen Pausen auf und dementsprechend jedenfalls auch die Ausstossung der Ovula. Ferner kann der Follikelapparat durch infectiöse Allgemeinerkrankungen geschädigt oder zerstört sein, wenn es auch selten zur völligen Amenorrhoe und secundären Atrophie des Uterus kommt. Diese wird wohl immer ein Aufhören der specifischen Function des Ovarium anzeigen. Auch kann es gelingen, durch genaue combinirte Untersuchung die auffallende Kleinheit und Derbheit der Ovarien nachzuweisen.

Aber abgesehen von diesen directen Schädigungen des Follikelapparates können auch entzündliche Veränderungen des Ovarialstroma, besonders perioophoritische Processe den normalen Austritt gesunder Eier aus den Ovarien verhindern, oder den Eintritt normaler Ovula in die Tube erschweren und unmöglich machen.

Ovarialgeschwülste heben an sich die normale Function des Ovarium nicht auf, solange noch irgendwie functionsfähiges Gewebe vorhanden ist, wie die relative Häufigkeit von Schwangerschaften mit Ovarialgeschwülsten, selbst doppelseitigen, beweist. Selbst bei doppelseitigen malignen Geschwülsten besteht — soweit sich dies aus der Andauer der Menstruation schliessen lässt — die Ovulation manchmal noch lange fort.

Wenn auch nicht in demselben Maasse, wie die entzündlichen Affectionen der Tube und des Ovarium selbst, so können doch durch die mannigfaltigsten Einflüsse **Entzündungen des Beckenbauchfells und Beckenbindegewebes** die Conceptionsvorgänge stören, einestheils dadurch, dass sie die Cohabitation schmerzhaft und empfindlich machen, wodurch dann der ganze Ablauf des Vorganges gestört wird; zweitens aber können durch die mannigfaltigsten Verwachsungen und Verlagerungen der inneren Organe, Umhüllung derselben mit Pseudomembranen etc. das Zusammentreffen von Ovulum und Sperma gestört und vermindert werden. Jedenfalls ist der relativ leichte Nachweis derartiger Vorgänge an den inneren Genitalien für die richtige Beurtheilung der ganzen Situation von der grössten Bedeutung, da sie — mit Ausnahmen — eine entzündliche Erkrankung der Tube fast immer voraussetzen lassen.

Ausser diesen zahlreichen Erkrankungen, die mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit als Ursachen einer bestehenden Sterilität bei der Frau anzusehen sind, kommen noch eine Anzahl mehr

allgemeiner Zustände — physischer und körperlicher Art — in Betracht, deren klare Erkenntniss für die Beurtheilung der Sachlage sehr wesentlich ist.

Zunächst bleiben eine Reihe von Ehen steril, weil die Frau nicht concipiren will. Z. Th. die Furcht vor dem Schmerz der ersten vollständigen Cohabitationen, z. Th. die Sorge vor den Schmerzen und Gefahren der eventuellen Schwangerschaft und Geburt, z. Th. die Sorgen wegen der Ernährung einer Familie lassen sie jede vollständige Cohabitation verhindern. Es sind dies psychische Zustände, welche schon den Uebergang bilden zu den bei dem Vaginismus geschilderten Zuständen von psychischer Erregung, welche jede Annäherung des Mannes unmöglich machen. Dass es sich hier um eine Abnormität des Geschlechtstriebes handelt, scheint mir unzweifelhaft. Denn bei normalem Trieb werden eben im Augenblick grosser geschlechtlicher Erregung alle diese psychischen Bedenken und der Gedanke an die etwaigen Folgen ohne Weiteres überwunden.

Derartige Frauen consultiren uns natürlich nicht wegen ihrer Sterilität; aber es ist doch nicht unwichtig, sich darüber klar zu sein, wo gelegentlich die Ursache derselben zu suchen ist.

Ein anderer, häufig von den Frauen selbst und ihren Männern angeschuldigter, und ebenfalls mit einer Anomalie des Geschlechtstriebes in Verbindung stehender abnormer Zustand ist der, dass bei der Frau intra actum die normale und gewünschte geschlechtliche Erregung fehlt. Dieser Zustand wird als Dyspareunie bezeichnet. „Die Natur will nicht kommen," wie die Frau sich ausdrückt; es fehlt das eigentliche Wollustgefühl, die geschlechtliche Befriedigung bei der Cohabitation. Es wird nicht nur von Laien, sondern auch vielfach von Aerzten diesem Umstand eine grosse Bedeutung zur Erklärung des Ausbleibens der Conception beigelegt. Wir wissen allerdings sehr wenig darüber, wie weit eine active Betheiligung der inneren Genitalien bei dem Vorgang der Conception eine Rolle mitspielt, noch weniger aber wissen wir darüber, ob die geschlechtliche Erregung intra coitum zur Auslösung dieser angenommenen Vorgänge nothwendig ist. Jedenfalls steht aber so viel fest, dass auch bei vielen Frauen, die oft concipirt und geboren haben, eine wirklich geschlechtliche Erregung nie vorhanden war. Diese Thatsachen kann man oft genug aus den Mittheilungen der Frauen wie der Männer entnehmen. Es ist also unbedingt zum Zustandekommen einer Conception eine hohe geschlechtliche Erregung nicht nothwendig. Ob ihr Vorhandensein demselben förderlich, ihr Ausbleiben demselben hinderlich ist, darüber wissen wir absolut nichts.

Nicht selten wird als Ursache einer bestehenden Sterilität zu grosse

Fettleibigkeit angesehen und zur Hebung derselben eine Beseitigung der Fettleibigkeit angestrebt. Thatsache ist ja allerdings, dass im Ganzen sehr fettreiche Frauen weniger fruchtbar sind, obgleich man ja auch oft genug sehr schlanke Frauen nach dem ersten Wochenbett sehr corpulent werden sieht, ohne dass dies ihrer weiteren Fruchtbarkeit irgendwie Eintrag thäte. Die Thatsache ist im Allgemeinen aber gewiss richtig, dass sehr fettleibige Frauen weniger leicht concipiren. Der Zusammenhang der Dinge dürfte aber nach meiner Meinung der sein, dass es sich bei diesen Frauen aus irgendwelchen Gründen um eine mangelhafte Function der Ovarien handelt, und dass sich bei ihnen aus denselben Gründen ein stärkerer Fettansatz herausbildet, wie wir ihn in den postklimakterischen Jahren so regelmässig auftreten sehen. Damit steht in Uebereinstimmung, dass die Menstruation bei diesen Frauen sehr spärlich, unregelmässig, in grossen Zwischenräumen aufzutreten pflegt. Es ist also hier nicht der Fettansatz die Ursache der geringeren Ovulation und somit der Sterilität, sondern beides ist der Ausdruck eines pathologischen Zustandes im Ovarium. Ob hier nicht die sog. „innere Secretion" der Ovarien eine Rolle mitspielt, muss durchaus unentschieden bleiben. Nach den vielfachen neueren Erfahrungen über die Einwirkungen gewisser Gewebssäfte auf den Stoffwechsel ist der Gedanke wohl nicht ganz von der Hand zu weisen, ohne dass es im einzelnen Falle allerdings klar wäre, worin das eigentlich Schädigende beruht.

Aus dem Gesagten geht zur Genüge hervor, dass die Diagnose der Sterilität, wenigstens die einigermaassen sichere Erkenntniss der wahren Ursache der Sterilität, eine sehr subtile und schwierige Aufgabe ist, und dass zu diesem Zwecke sehr häufig eine genaue Untersuchung beider Ehegatten nothwendig ist, sowie auch eine genaue anamnestische Feststellung der ehelichen Beziehungen derselben zu einander. Auf den letzteren Punkt soll hier nur noch einmal hingewiesen werden, da auch bei unerfahrenen Männern in diesem Punkte sehr merkwürdige Irrthümer und Täuschungen vorkommen.

Bei der Mannigfaltigkeit der Ursache kann selbstverständlich auch von einer einheitlichen Therapie nicht die Rede sein, leider — wenn wir aufrichtig sein wollen — überhaupt sehr häufig nicht von einer Therapie, selbst wenn wir absehen von den Fällen unheilbarer Missbildungen und Entwickelungsfehler bei der Frau und absehen von der Behandlung der männlichen Sterilität. Der letztere Punkt bleibt hier selbstverständlich ausser Betrachtung. Wenn man freilich jede Conception, die nach einer irgendwie gearteten gynäkologischen Behandlung eintritt, als einen directen Erfolg derselben ansehen wollte, so wäre

die Zahl der erreichten therapeutischen Erfolge nicht ganz gering. Indess wäre dies meiner Ansicht nach eine grobe Selbsttäuschung, der wir doch nicht so leicht unterliegen sollten. Denn die Conception bleibt oft jahrelang aus, ohne dass wir im Stande wären, zu sagen, warum, und tritt dann ganz plötzlich ein, wiederum ohne dass wir im Stande wären, zu sagen, was sich in den allgemeinen Verhältnissen etwa geändert haben könnte? Zwei eclatante Fälle derart hatte ich Gelegenheit, im Laufe des letzten Jahres zu beobachten, indem einmal nach 15jähriger, einmal nach 16jähriger steriler Ehe zur grössten Ueberraschung der betreffenden Ehepaare selbst die erste Conception eintrat, ohne dass sich in den äusseren Verhältnissen irgend etwas geändert hätte.

Bei einer grossen Anzahl der genannten Krankheitszustände werden wir uns selbst ja auch von vornherein sagen müssen, dass jede Aussicht auf einen Erfolg so gut wie ausgeschlossen ist, obgleich man sich hüten soll, diese Ansicht den Frauen selbst gegenüber auszusprechen. Denn einerseits raubt die Erkenntniss dieser Wahrheit manchen Frauen jede Lebensfreude und ist geeignet, sie psychisch aufs Tiefste zu deprimiren. Andererseits können wir auch bei entzündlichen Processen z. B. die Verhältnisse doch oft nicht so genau erkennen, dass wir nicht eventuell durch die Ereignisse Lügen gestraft werden könnten.

Bei der Mehrzahl der gynäkologischen Leiden, von denen wir eventuell einen Einfluss auf die bestehende Sterilität annehmen können, werden wir versuchen müssen, dieselben zu beseitigen, ohne uns oder den Patientinnen zu grosse Hoffnungen bezüglich des Erfolges zu machen. Ohne auf weitere Einzelheiten hier noch einmal eingehen zu können, sei nur hervorgehoben, dass am dankbarsten immer noch diejenigen Fälle liegen, bei denen es sich um die Beseitigung irgend eines mechanischen Hindernisses für die Copulation oder die Conception handelt: also Alles, was unter den Begriff des Vaginismus, Stenose etc. fällt. Auch scheint es nicht unwesentlich, darauf aufmerksam zu machen, dass der Gebrauch medicamentöser Scheidenirrigationen wegen ihres schädlichen Einflusses auf die Spermatozoen zu unterlassen ist, wenn Conception eintreten soll und dass alle Scheidenirrigationen bei stärker saurem Scheidensecret zu ersetzen sind durch Ausspülungen mit leicht alkalischen Flüssigkeiten, in denen die Spermatozoen sich lebensfähig halten. Von verschiedenen Autoren werden zu diesem Zwecke besonders Lösungen von Natr. phosphoric. 3—5 % empfohlen oder das Einführen von Tampons in die Scheide 1 Stunde etwa ante coitum, die mit einer Lösung von 2,5 gm. Natr. phosph. auf 60,0 Glycerin getränkt sind (Rheinstaedter, l. c.).

Bei der Ausführung der Cohabitation sollte berücksichtigt werden, dass dieselbe nach längerer Abstinenz am besten etwa 8—10 Tage vor der erwarteten Periode auszuführen ist, eventuell unter gewissen Modificationen von der gewöhnlichen Position. Ein zu schnelles Abfliessen des Sperma post coitum sucht man zu verhindern durch Tieflegung des Oberkörpers, Hochlegung des Beckens, längeres Verweilen der Gatten post coitum bei einander und ruhige Lage der Frau in der angenommenen Position mit fest aneinander geschlossenen Oberschenkeln.

Wieweit es möglich ist, durch Allgemeinkuren die Gesammtconstitution so zu beeinflussen, dass die Ovulation und Menstruation wieder angeregt wird, scheint mir etwas zweifelhaft. Kisch führt allerdings an, dass er von dem Gebrauch einer rationellen Marienbader Kur neben Abnahme der Fettleibigkeit Wiederauftreten der Menses und Conception eintreten sah. Eine ganz analoge Beobachtung machte ich selbst kürzlich. Bei einer 23jährigen Frau, bei welcher ohne nachweislichen Grund $1^1/_2$ Jahre die Menstruation bei gleichzeitig auffälligem Fettansatz ausgeblieben war, ebenso während $2^1/_2$ Jahren nach der ersten Geburt eine weitere Conception, trat nach einer entsprechenden Allgemeinkur und dem Gebrauch von Ovarintabletten die Menstruation und sehr bald darauf auch wieder Conception ein.

Zum Schluss mag noch erwähnt sein, dass zur Hebung der Sterilität auch mannigfache Versuche mit künstlicher Befruchtung vorgenommen sind durch das Hereinbringen von männlichem Sperma mit Hülfe einer Spritze in den Cervix oder den Uterus. Abgesehen von dem Widerwärtigen, was allen derartigen Manipulationen anhaftet, sind dieselben kaum je von Erfolg, zuweilen aber von sehr schweren Krankheitsanfällen gefolgt gewesen.

I. AUTORENREGISTER.

II. SACHREGISTER.

Druck von August Pries in Leipzig.

Fig. 2.

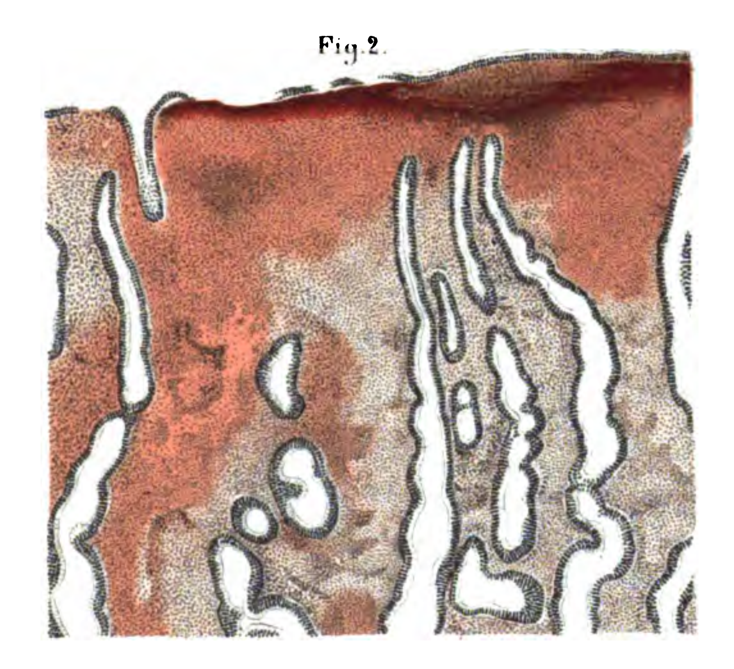
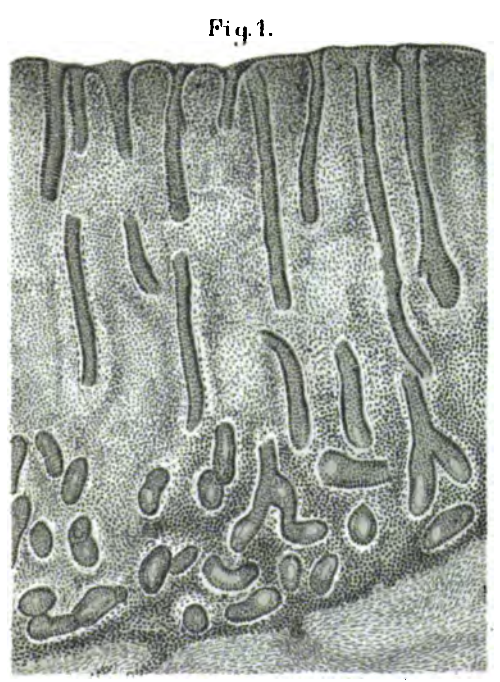


Fig. 1.



F. C. W. Vogel

Fig. 2.

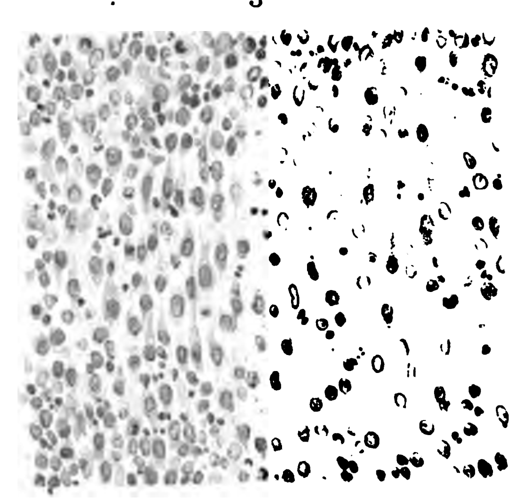


Fig. 1.



F.C.W.Vogel



Fig. 1.

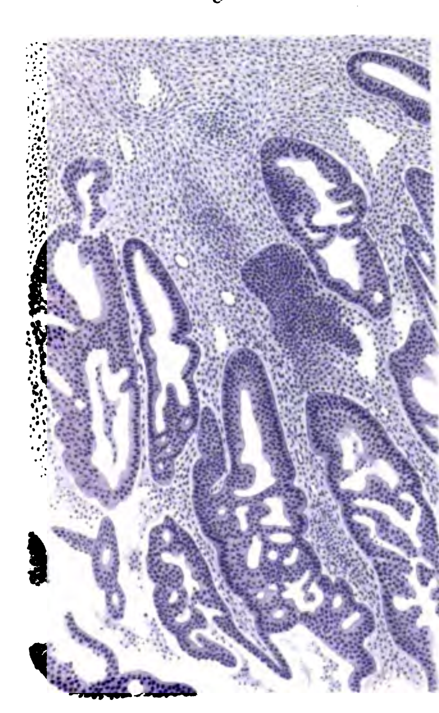


Fig. 3.

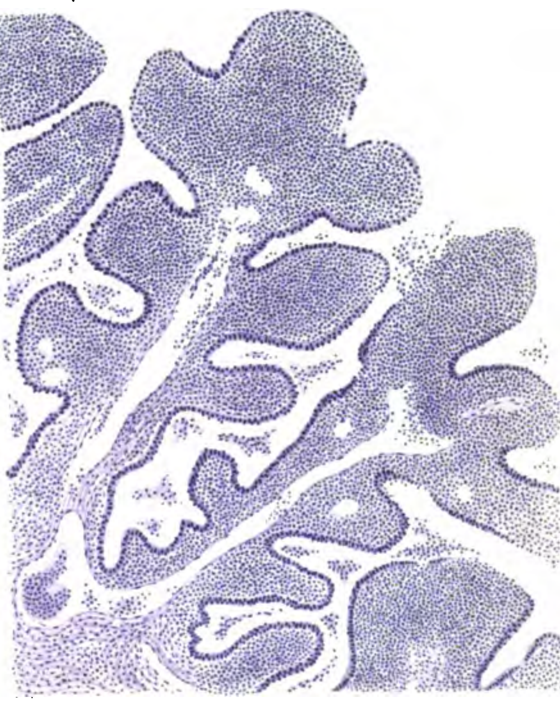
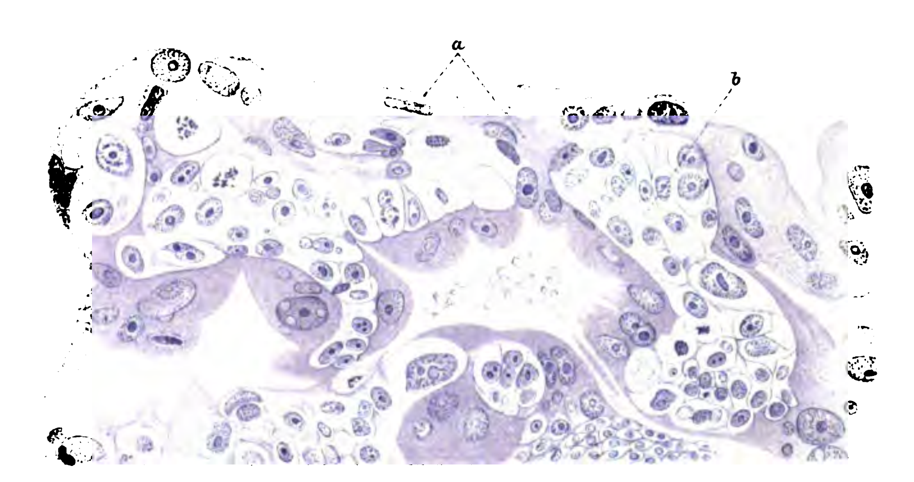


Fig. 2.



Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig

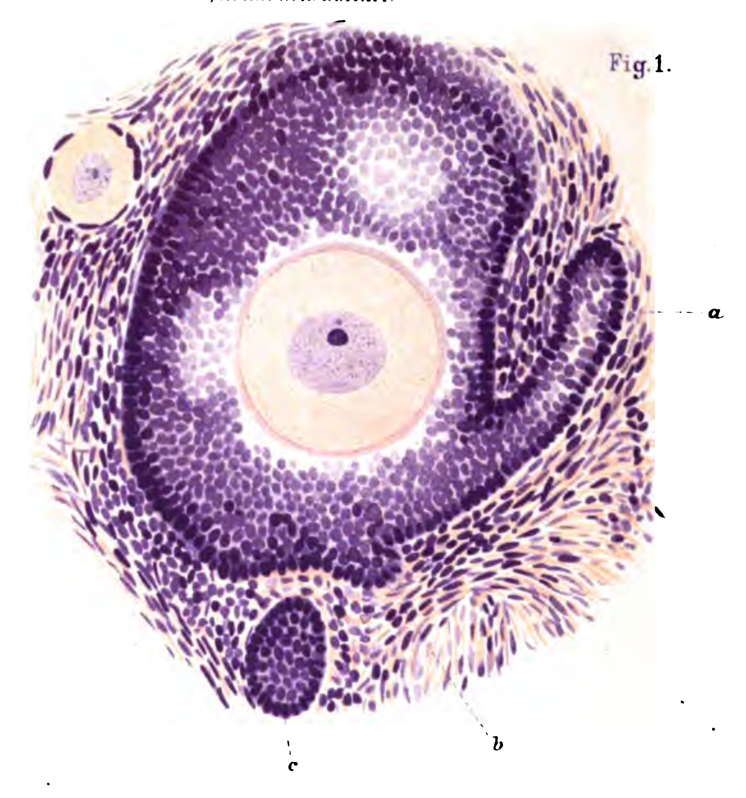


Fig. 1.

Fig. 4.

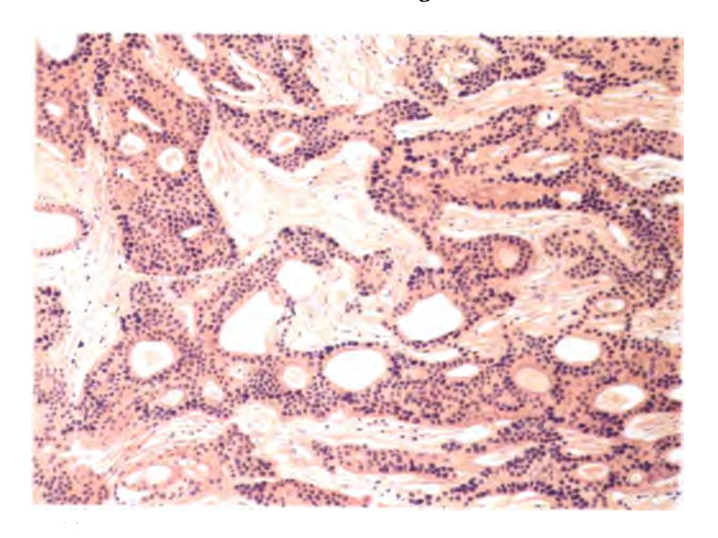


Fig. 2.

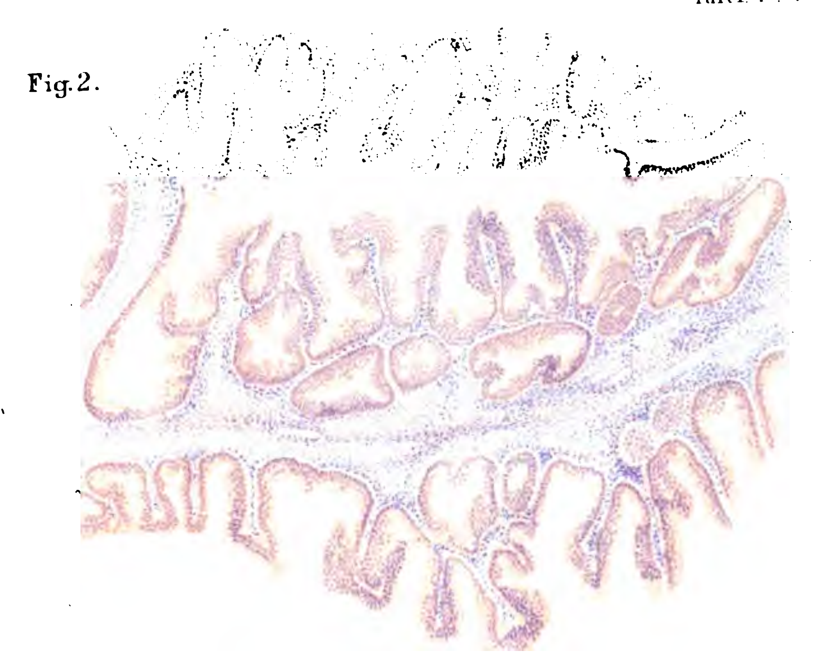
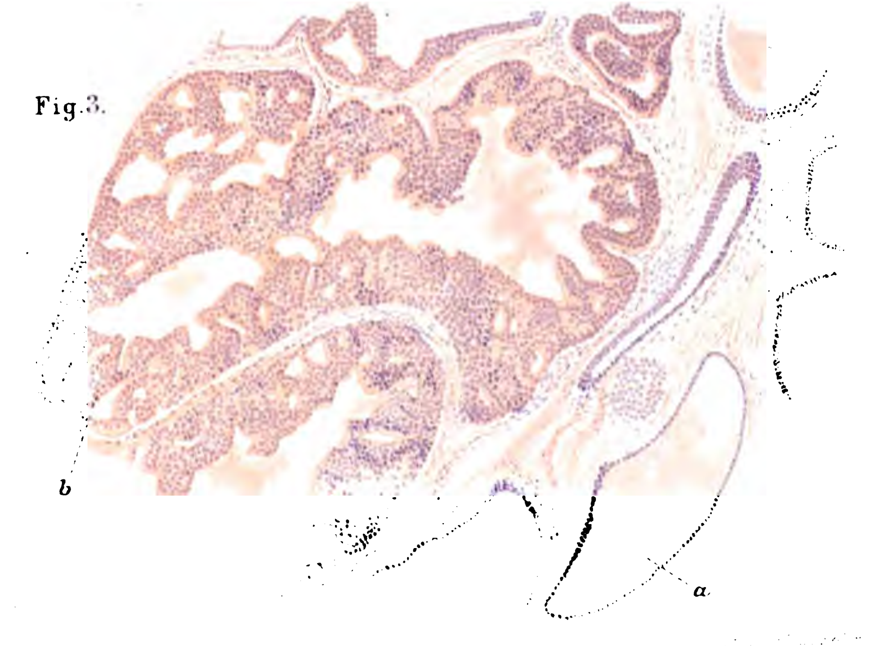


Fig. 3.



ogel



LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below.

N201 Hofmeier, M.F. 67190
H71 Handbuch der
1901 Frauenkrankheiten.

NAME	DATE DUE

